AMSTRAD USER

Año 1 - Número 13
Octubre 1986 - 350 ptas.

OLYMPIA 2

Estuvimos en el PCW show

OLYMPIA 2 NATIONAL HALL
The main event!
Personal Computer Show
3-7 SEPTEMBER

El nuevo ordenador personal Amstrad

Profesional

Cracker II: Hoja de cálculo con gráficos

Tasword 128: Proceso de texto en los CPC

Juegos: Cauldron II Movie

Animación en BASIC (II)

CPC: Varios programas simultáneamente


ERBE
Software
PRESENTA
LOS TELEJUEGOS
Become the hunter and the hunted in
NEW
STREET HAWK
ocean
EL HALCON CALLEJERO
KNIGHT RIDER
EL COCHE FANTASTICO
MIAMI VICE
ocean
Chill out
CORRUPCION EN MIAMI
LAS SERIES TELEVISIVAS MAS EMOCIONANTES
TRASLADAN TODA SU ACCION A TU ORDENADOR
¡¡CONVIERTETE EN SU PROTAGONISTA!!
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA: ERBE SOFTWARE. C/. STA. ENGRACIA, 17
28010 MADRID. TEL. (91) 447 34 10 - DELEGACION BARCELONA, AVDA. MISTRAL, N.º 10 - TEL. (93) 432 07 31



Comienza, con el mes de octubre, un nuevo curso para quienes todavía gozan de vacaciones. Este curso afecta también a los que, deseando mejorar su calificación profesional o no perder el tren del futuro, se matriculan en los numerosos cursos de informática que se imparten en academias y centros especializados. No está de más, pues, reflexionar en torno al fenómeno de la enseñanza de la informática.
La oferta educativa se reduce en muchos casos a cursos de BASIC. En el mejor de los casos, se enseñan también otros lenguajes de programación. Y es rara la academia que ofrece lo que realmente va a necesitar el neófito en esta materia: un curso de introducción general, que explique lo que puede hacer el ordenador por nosotros, y la manera de utilizar creativa y eficientemente los paquetes especializados que hay para los diversos ordenadores personales.
La falta de esta oferta se debe, en muchos casos, a la desorientación de los usuarios, que piden «aprender a programar». Y no es que la enseñanza de la programación no tenga su lado bueno en un curso introductorio a la informática. Sin embargo, los lenguajes de programación evolucionan tan rápidamente que un curso válido para una versión del BASIC puede ser totalmente inútil cuando se trata de manejar otro ordenador. Además, el desarrollo de las herramientas de creación de software, con ayuda de disciplinas como la inteligencia artificial, cambiará muy en breve todo el trabajo de programación.
Es ahí donde se descubre el valor de otro tipo de cursos, que permitan manejar más máquinas y más programas que los puramente enseñados. Y que descubran al usuario las verdaderas necesidades y problemas que se plantean al utilizar un ordenador. Desde estas páginas siempre hemos tratado de presentar una visión global de la informática, y esperamos que cada vez sean más las academias y centros que se adhieran a este tipo de propuestas, las únicas que se mantienen con la evolución de máquinas y programas. Mientras tanto, esperamos que los usuarios mediten el uso que harán de los cursos antes de matricularse, y no se dejen llevar por esas ganas irrefrenables de empezar y ver resultados en seguida, que a veces son las peores aliadas.



6 ACTUALIDAD
Como todos los meses, damos un repaso a lo acontecido en el mundo de AMSTRAD: Nuevos programas, periféricos, etc.

8 SONIMAG
La feria anual de muestras SONIMAG presentaba un nuevo producto AMSTRAD, el Spetrum con cassette incorporado. También pudimos contemplar lo último para PCW.

12 PCW SHOW
Una vez más, la capital del Reino Unido se convirtió en la capital de AMSTRAD. Destaca la presentación de la futura estrella de AMSTRAD: el AMSTRAD PC.

20 CAULDRON II
Si te gustó la primera parte de este juego (CAULDRON), la segunda te apasionará. ¡Qué no te den calabazas!

23 MOVIE
La aventura, la emoción, la inteligencia, la paciencia... todo esto, y más, interviene en un excelente juego de detectives. ¡Ahora puedes emular a Mike Hammer.

27 JUEGOS DE ESTRATEGIA
Además de los juegos bélicos de acción, donde debemos matar a cientos, quizás miles de enemigos, existen juegos de guerra en los que necesitamos pensar y mantener la sangre fría.

34 POKES
El mundo de los juegos aporta un nuevo campo para investigar. Esta sección está abierta a los lectores que, movidos por su curiosidad, descubran cómo hacer más fácil terminar un juego.

Director: Santiago Gala. **Subdirector:** J. A. Sanz. **Re**[illegible]
Martín Santos. **Diseño:** Enrique Ribas Lasso. **Portad**[illegible]
dinador: Justo Maurín. **Realización y Coordinación:** [illegible]
pósito Legal: M-32038-1985. **Distribuye:** S.G.E.L. Av[illegible]
Mateu Cromo, Madrid. El editor no se hace respon[illegible]

TRAD





36 *ANIMACION EN BASIC*
Por fin podemos ofreceros la segunda parte de este interesante articulo de Juan José Valverde, cuya primera parte publicamos en el número diez.

47 *PROFESIONAL: CRACKER II*
Si su problema reside en realizar cálculos complejos, planificar inversiones, tomar decisiones, entonces CRACKER II puede ser lo que necesita. Una potente hoja de cálculo para su PCW.

57 *TASWORD 128*
La nueva versión de TASWORD, dedicada exclusivamente al CPC 6128, ofrece prestaciones realmente interesantes, entre las que destacan los 64 K (sí, sí, como lo lee) para texto.



64 *MULTIPROGRAMA*
Los AMSTRAD de la serie CPC poseen mucha memoria libre para BASIC. Con estos sencillos comandos residentes podemos mantener varios programas a la vez en memoria.



70 *TOXICOS*
José Vigil-Escalera nos envia este programa, muy útil en caso de emergencia, que nos informa rápidamente de lo que debemos hacer en caso de intoxicación.

88 *CORRECAMINOS*
AMSTRAD se salta del mundo de la informática... al automovilismo. Conozca la emoción del Campeonato de España de Producción a través de su principal protagonista: el piloto número 1 de AMSTRAD.



dacción: Angel Zarazaga, Octavio López. **Colaboradores:** José A. Morales, Miguel Angel Barrios, Adolfo
a: Julio Contreras. **Edita:** Indescomp, S.A. Departamento Publicaciones: *Director:* Lorenzo Arquero. *Coor-*
Publinformática, S.A. **Dirección y Redacción:** Bravo Murillo, 377, 5.° A. Tel.: 733 74 13. 28020 MADRID. **De-**
da. Valdelaparra, s/n. Alcobendas (Madrid). **Fotomecánica:** Karmat. Pantoja, 10, 28002 Madrid. **Imprime:**
sable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



ACTUALIDAD

Impresora Amstrad DMP-2000, comercializada en España

Cuando Indescomp comenzó a comercializar en España los ordenadores Amstrad, ofreció la impresora Amstrad DMP-1 como una alternativa a su Indescomp Printer 80 (luego Printer 130). Ahora le toca el turno al siguiente modelo lanzado por Amstrad: la impresora DMP 2000.

Muy superior a la anterior impresora Amstrad (la DMP-1), se trata de un «clon» de la impresora Riteman F+. Como ella, el nuevo producto Amstrad dispone de un curioso sistema de carga del papel, que le proporciona menos problemas de arrastre de papel que a otras impresoras: las hojas entran horizontalmente por la parte delantera. Otro buen detalle son las patas, que permiten colocar el papel bajo la impresora, sin necesidad de soporte especial, y le dan un aspecto de vehículo extraterrestre. El precio es más que razonable, 39.500 ptas.+IVA, y funciona, además de con Amstrad, con IBM PC y compatibles y con otros ordenadores.



Interfaz MIDI y software para los CPC

Entre las novedades que pudimos ver en la última Feria Amstrad Británica, destacaba el Interfaz MIDI para 464, 664 y 6128, MIDITRACK PERFOMER, de Electromusic Research. El programa permite controlar hasta 8 instrumentos musicales electrónicos qwue respondan al estándar MIDI, y convertir nuestro Amstrad en un secuenciador de 8 pistas polifónicas (hasta 29 con la opción Track Merge).

Permite también reproducir algunas pistas de manera repetitiva, automáticamente y en conjunción con otras no repetitivas. Dispone de almacenamiento en memoria para más de 32000 eventos (unas 65000 notas).

La noticia es que a partir de ahora, este producto se encuentra disponible en España. El importador es Sistema MIDI, una empresa de Barcelona que dispone también de aparatos que permiten el control musical mediante otros ordenadores, Atari, Commodore, PC y compatibles y otras máquinas.

Alta fidelidad y vídeo Amstrad

Los inicios de Amstrad en Gran Bretanãa no estuvieron relacionados con la microinformática. Y aunque este sector está adquiriendo un peso mayoritario en la empresa, Michael Sugar no está dispuesto a olvidar la Alta Fidelidad y el vídeo, que tantos beneficios le han proporcionado.

En su introducción de los productos HI-FI Amstrad en España se han presentado varias cadenas, con y sin Compact Disc, a un precio revolucionario. Por ejemplo, el modelo más económico, con giradiscos, sintonizador AM/FM, cassette doble y altavoces, a un precio de sól 30.000 ptas.

También se van a comercializar modelos de video, aunque no sepamos precio y características en el momento de cerrar esta edición, y el nuevo ordenador Spectrum Plus 2, consecuencia de la compra de Sinclair por Sugar. Heredero del anterior Spectrum, se trata de un ordenador pensado para iniciación a la informática y videojuegos. ¡Bienvenido, Spectrum!



ACTUALIDAD

NOVE SONI

Del día 15 al 21 del pasado mes de septiembre tuvo lugar en Barcelona la 24 edición de la Feria del Sonido y la Imagen SONIMAG-86, esta exposición que abre el otoño, trajo para los usuarios de Amstrad importantes novedades.

Como es habitual en el nivel más alto del Palacio de Ferias estaba el stand de Amstrad-Sinclair aunque más bien habría que hablar de Giga-stand dadas sus enormes dimensiones; el mayor de la feria. Que contó con la presentación discreta del tan esperado Amstrad PC1512. Otras novedades fueron la presentación del nuevo Sinclair ZX Spectrum + 2 del que exponemos en un apartado especial en este número.

EL VIDEO VHS VCR-4600, las cadenas de HI-FI, el sistema de recepción de TV vía satélite de Microbyte y la visita sorpresa de Mr. Alan M. Sugar coronan algunas de las noticias que hicieron de esos días del recinto ferial de Barcelona el punto de atención de los foros de la informática.

En el stand de AMSTRAD, visita obligada para los usuarios que se acercaron a la feria, estaban presentes las principales compañías que producen programas para mostrar y demostrar sus productos. Entre ellas destacaban:

TASOFT, S.A. Con su serie de programas educativos: «Funciones Vitales del CUERPO HUMANO», «GEOMETRIA DEL PLANO», «GEOMETRIA DEL ESPACIO», «ESPAÑA Y SUS RECURSOS» y el anuncio de numerosos programas de próxima aparición en las áreas de Matemáticas, Ciencias de la Naturaleza. Ciencias Sociales, España Política y Física.

ZELIG Software. Con su FACTURACION 256, CONTABILIDAD 128 y CONTROL DE ALAMACEN 128 y en el terreno lúdico el JUEGO DEL OTHELLO para 256/512 y nos apuntaron estar finalizando importantes novedades que daremos a conocer próximamente.

INFORMATICA GROTUR. Junto a los tres nuevos programas AGENTES COMERCIALES, FACTURACION POR ALBARANES y FABRICACION presentaba también todos sus programas en Catalán y versiones para ordenadores compatibles PC.

NOVUS SOFTWARE. Nueva compañía con profesionales de experiencia presento al público su CONTROL DENTISTA, CONTROL DE STOCK CON ALBARAN y su estrella el programa de CONTROL DE VIDEO CLUB que prestaciones muy elevadas y que próximamente analizaremos en nuestro suplemento profesional.

M.H.T. Ingenieros. Presentó al público su convertidor de Monitor en TV fabricado en España cuyas características téc-

José Luis Sampedro, del Dto. técnico de Indescomp, junto al nuevo PC (Izda.). Como siempre, la gente no se conforma con mirar y quiere teclear en las máquinas (Dcha.).

Julián R. Fernández, de ACESA, Angel Dominguez, J. Luis Domínguez, y Alan Sugar, Ninguno de ellos quiso faltar a la cita del Sonimag.



El stand Amstrad Sinclair ocupaba uno de los mayores espacios del Sonimag.



DADES MAG 86

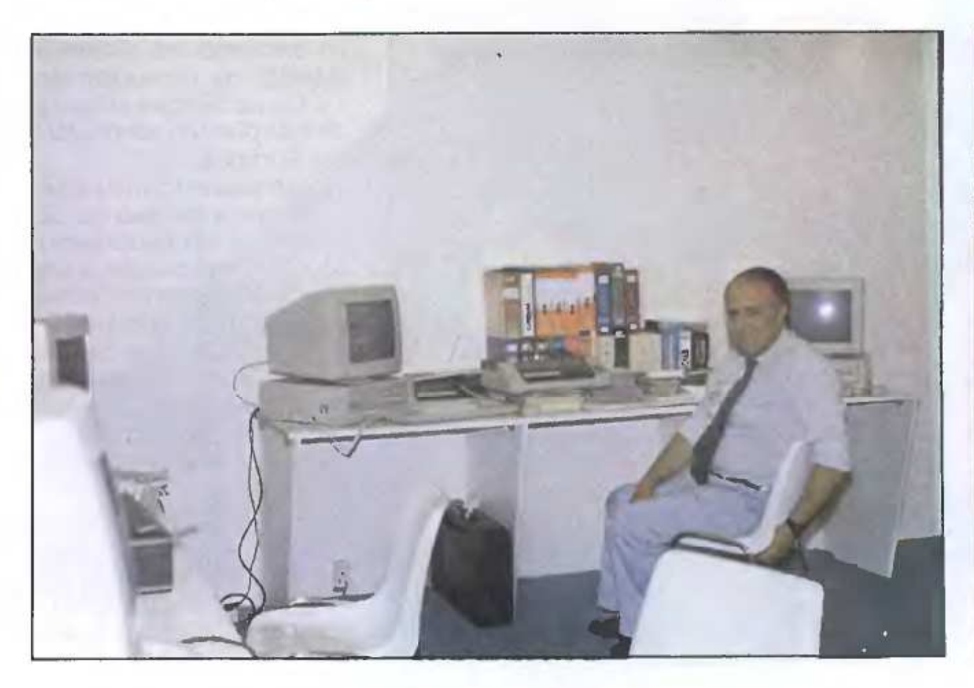
nicas son: para las bandas I, III y UHF a diferencia de los modelos ingleses que sólo tienen la banda de UHF, por lo que resultan más baratos, pero no abarcan la cobertura española. Con 8 canales presintonizados e incluyendo amplificador de sonido y altavoz, entrada y salida de vídeo compuesto y entrada y salida de audio, lo que también nos permite conectarlo a un vídeo. La salida es RGB lineal por lo que este modelo vale también para monitores PHILIPS, COMMODORE, HANTAREX y todo aquél que tenga este tipo de entrada o vídeo compuesto ya está a la venta a un precio de aproximadamente 24.500 ptas. en tiendas de informática o en L.S.B. Sánchez Pacheco, 78. 28002 MADRID.

R.P.A. Su presentación en Sonimag fue el nuevo programa ALMACEN-FACTURACION donde también exponían el resto de su catálogo puramente de gestión.

OFITES Informática. Con sus programas estrellas como DELTA +, CRACKER II, NUCLEUS o la serie POLYWORD-POLYPRINT entre su amplia y cuidada oferta en la que todos merecían una mención especial. Los visitantes podían contemplar —in situ— su amplio catálogo y plantear sus dudas sobre cómo los programas distribuidos por Ofites podían solucionar aspectos concretos de su actividad.

MASTERSOFT. Cuida ambos aspectos de la informática, ofreciéndonos programas para la distracción y el esparcimiento y también software de gestión personal y de la pequeña empresa.

LEO Computer. Posee un amplio catálogo de programas para la contabilidad y gestión en el más amplio sentido de la pala-





bra tanto para empresas como profesionales. Entre todos ellos que ya iremos analizando destacadamente en estas páginas destacar LEO.FAC programa de facturación que nos permite la edición de facturas y recibos de una forma fácil y rápida.

VALLES INFORMATICA, S.A. Presenta una oferta completa en programas profesionales GESCOVISA, CONTAVISA, STOCKVISA, MERCAVISA, PROVISA, VISATALL, VISACART y DISCOVISA, destacamos VISAJET generador de programas, ficheros, listados, recibos, etiquetas. Es un programa para desarrollo con mentalidad de cuarta generación.



Más stands más novedades

ERBE. En un llamativo stand en forma de gigantesca nave espacial nos presentaban un buen grupo de novedades: ASTERIX Y EL CALDERO MAGICO, FIST II y los Telejuegos CORRUPCION EN MIAMI, EL HALCON CALLEJERO y EL COCHE FANTASTICO.

DRO SOFT. Distribuye fundamentalmente programa de juegos. Como novedad PACIFIC, ROBBBOT y TENSIONS. En otro ámbito presentaban STAR GRAF, un programa de utilidad gráfica con compilador de imágenes de alta densidad.

PROFINSA. Distribuidor español de los líderes ACTIVISION y ELECTRIC DREAMS presentó su catálogo también con novedades: SPINDIZZY, MERMAID MADNESS, RESCUE ON FRACTALUS, XARQ SPACE SHUTTLE y EIDOLON; a destacar el programa basado en la pelicula «Regreso al Futuro».



Un stand muy futurista ilustraba el mundo de los jugos de Erbe.

El stand de Amstrad User adornado por unas bellas visitantes.



IDEALOGIC **Muchas.** Novedades: para Amstrad el juego Mandrágora y en el terreno de la gestión CAT 3 D y PERT.

A lo bueno siempre le salen imitaciones

Dos compañías rivales de AMSTRAD, SPETRAVIDEO y INVESTRONICA quieren apuntarse al carro de esta y presentaron productos que vamos a denominar compatibles Amstrad tanto en cadenas musicales como equipos compatibles PC, por aquello de que siempre alguien se despista y...

La televisión que viene del cielo

La compañia Microbyte conocida por su producción y distribución de software para ordenadores personales presentó en este SONIMAG-86 su recién creada división de TV Vía Satélite que distribuye en exclusiva los sistemas HANDIC de recepción de TV. Como director al frente de esta división está D. Jaime Sornosa.

Este sistema consiste en una antena parabólica de 1,5 m. que se orienta hacia un punto en el cielo y un receptor que transforma la señal recibida desde el satélite y nos permite seleccionar uno de los canales de televisión especiales emitidos desde Italia, Francia y Inglaterra, Alemania, etc.

Visitó la feria Mr. Ronald Krakowski, Director Internacional de Marketing de HANDIC Electronic A.B., compañia del grupo Datatronic que conversó en ex-



La entrada en el campo de la televisión por satélite parte de las iniciativas de Microbyte para diversificar sus actividades. No es ajeno a ello la incorporación de Juan Sellabona como Director Técnico de esta empresa, procedente de Investrónica.

clusiva para nuestra revista sobre las espectativas de estos sistemas y su situación en Europa. Nos facilitó datos publicados que cifran el parque instalado de antenas en Europa en 15.000 unidades de las cuales una media del 50% son HANDIC; este procentaje es más alto en los países escandinavos. Al preguntarle acerca de las causas de este éxito en la aceptación nos dijo que basta con examinar el sistema; es económico y funcional, cubre las exigencias de la mayoria de los usuarios, y es el equipo que necesitaba el mercado. Con él uno podia saber qué era la recepción de TV vía satélite, saber qué puede espera de ella.

Al cuestionarle sobre la feria y la presencia de su equipo, nos comunicó que estaba muy satisfecho de la gran aceptación que estos modelos estaban teniendo en su presentación. También nos resaltó la similitud en el desarrollo y expansión de HANDIC Electronic A.B. empresa del grupo DATATRONIC con la de Microbyte compañía del Grupo Indescomp.

NUEVO SPECTRUM 128K+2

En esta SONIMAG-86 fue la presentación pública del recientemente lanzado Spectrum 128 + 2. Esta nueva máquina bajo la marca Sinclair es la primera diseñada y fabricada desde que dicha marca fue adquirida por AMSTRAD Consumer Electronics en abril de este año. Es la máquina de la cual se han vendido más de 2 millones de equipos desde 1982. Esta máquina ofrece características elevadas como son: teclado tipo máquina de escribir, casete incorporado evitando los problemas de cables y control de volumen, conectores de joystick y Midi, etc.



CARACTERISTICAS TECNICAS

Memoria:
RAM 128 Kbytes.
ROM 32 Kbytes.

CPU:
Z80A con reloj a 3.54690 MHz.

Pantalla:
256 x 192 Pixel.
24 x 32 resolución en color.
8 colores de fondo y 8 de tinta, con control de brillo y parpadeo.

Sonido:
Tres voces tono y/o ruido con una voz generadora por CPU.
Salida vía TV o por conector de audio.

Teclado:
Querty con 58 teclas tipo máquina de escribir.

Almacenamiento:
Casete integrado.
Disco de RAM.

Firmware:
48 K Spectrum Basic (modo compatible).
128 K Basic Spectrum ampliado con editor total de pantalla y sistema de comandos por menú.
Calculadora.
Sistema de carga con un sola tecla.

Interfaces:
Conector UPH PAL TV.
Puerto impresora serie.
RGB monitor.
Puerto MIDI (sólo salida).
Puerto de salida de audio.
Conector de expansión (bus Z80 completo).



PCW Show: La feria de la micro

Personal Computer World es el nombre de una de las revistas informáticas de más prestigio en Europa. Y es también el nombre de una feria, organizada por la misma empresa, y donde se dan cita las marcas más significativas de la informática personal y profesional de toda Europa.

Para los usuarios de ordenadores personales, la novena edición celebrada los primeros días de septiembre, planteaba dos grandes retos: el éxito de los ordenadores basados en el 68000 (Atari ST y Commodore Amiga), y la presentación de un compatible PC por parte de Amstrad, a precios que rompen este sector del mercado.

Por otra parte, la primera respuesta de Amstrad al reto que le supuso la compra de los derechos sobre la marca Sinclair (con la presentación del nuevo Spectrum 128 K +2) capitalizó gran parte del interés en el sector de las máquinas de juegos. Amstrad sorprendió golpeando los dos extremos del mercado, Sinclair e IBM, con grandes posibilidades de éxito en los dos campos.

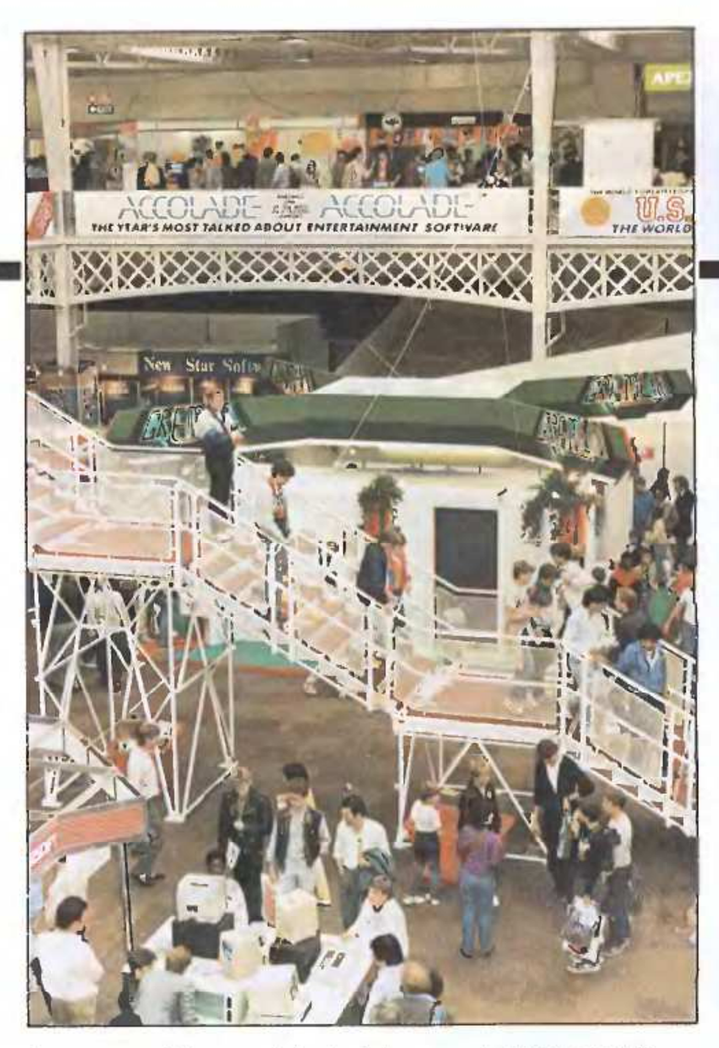


El terreno de los programas profesionales está también bastante revuelto: muchas compañías han reaccionado a la gama de ordenadores profesionales de bajo precio introduciendo dos modelos de cada programa: uno para pobres y otro para ricos. Otros se resisten a bajar los precios, y los hay, por fin, que han comprendido ya que la bajada de precios es el único camino para la venta de programas.

En el terreno de los periféricos, los ordenadores Amstrad se han visto abundantemente servidos. En la gama CPC, con periféricos lúdicos, entre los que destacaba el terreno musical. Los PCW tuvieron de todo: desde un interfaz para joystick, destinado a los más jugadores, hasta segundas unidades de disco de 5 1/4 pulgadas, con software para intercambiar ficheros con IBM.

Un salón con temas de futuro

Un gran stand, dedicado sobre todo a mostrar el nuevo PC 1512. En efecto, prácticamente todo el espacio lo ocupaba esta máquina, con algo de sitio para el PCW 8256 y el PCW 8512. El stand Sinclair pareció quedar para el sector lúdico, con los CPC haciéndole compañía al nuevo Spectrum. Otras novedades de interés son el modem, que se vende a al-



En una gran superficie, se acumulaban stands de gran espectacularidad, como el de Gremlin, que destaca en la vista general de local.



La DMP 4000 es la versión de carro ancho de la DMP 3000, aunque resulta también más rápida que su hermana pequeña. Resultará imprescindible para usuarios profesionales.

rededor de 20.000 ptas., y las nuevas impresoras DMP 3000, modelo compatible IBM, y DMP 4000, versión de carro ancho de esta última, pensada también para entornos profesionales.

El nuevo Spectrum, del que hablamos es cuadro aparte, completaba las novedades oficiales Amstrad. El resto de los nuevos productos Amstrad procedian de fabricantes independientes, que siguen produciendo periféricos y programas para estas máquinas.

El modem Amstrad no es el único que ha roto la barrera de los precios: con la aparición de los modelos compatibles Hayes, generalmente multiestándar y que implementan los V22/V22bis, los modem que eran revolucionarios hace apenas dos años están de rebajas. Varios modelos a bajo precio implementan el estándar V21 y V23 (300 baudios y 1200/75 full duplex, además de 1200 half duplex) con opciones de autollamada y autorrespuesta, a precios que parecian ridiculos hace tres meses.

Sin embargo, el mercado de las telecomunicaciones no acaba de seguir



En el stand Amstrad, la gente pudo ver (y tocar) el nuevo ordenador.

el despegue que se ha producido en el terreno de los ordenadores personales. Los servicios on-line, hasta ahora, no ofrecen suficientes alternativas de interés como para atraer a los usuarios, teniendo en cuenta sobre todo los precios, todavía demasiado elevados. Resultó éste uno de los sectores menos animados de la feria. También el sector de los sistemas expertos tuvo poca presencia, pero las razones son distintas: se trata de un campo que mueve mucho dinero, y todavía los productos se comercializan y anuncian en secreto, sin dar apenas detalles técnicos, ya que a nadie le interesa que se divulgen sus técnicas. Nos tememos que, mientras los principales compradores de sistemas expertos sean grandes empresas y sistemas institucionales, no será un tema al alcance del gran público.

El sector de la autoedición, en cambio, ha despertado siempre un gran interés. Los sistemas al alcance del usuario no lle-

gan más que a una calidad de *fanzine*, pero esta calidad es perfecta para manuales internos, listado de precios, y otros documentos internos de las empresas que no justifican el elevado coste que supone una imprenta convencional. Se anunciaban grandes novedades, con una serie de paquetes en torno a la empresa AMS y su ratón AMX, que ofrece posibilidades de autoedición sobre los CPC, Spectrum, BBC y PCW 8256. El último programa fue una de las novedades para este ordenador, que por fin dispone de este elemento de introducción de datos.

Otras novedades destacables para los PCW son el disco duro de ACC. Se trata de una unidad de 10 Mbytes, que funciona 6 veces más rápido, en promedio, que el disco estándar. Se vende a unas 140.000 pesetas., un poco caro para lo que cuesta la máquina.

Juegos para todos los gustos

Los stands de las compañías de juegos resultaban espectaculares, destacando el gran despliegue de vídeo y el Enterprise que presentó Beyond, ocupada en su Star Trek. Ocean tenía un gran stand, así como U.S. gold y Gremlin Graphics. Todos ellos presentaban nuevos juegos, algunos de los cuales se presentan el folleto aparte. Elite presentó el nuevo Fairlight, el primer juego compatible con el Spectrum Plus 2 y el Amstrad 6128, así como una versión para el PCW 8256, que sigue atrayendo la atención de los diseñadores de juegos.



Uno de los modelos de joystick para el PCCW 8256/8512, que permitirá acabar Batman o Fairlight sin sufrir demasiado con el teclado.



La increíble expansión de Alan Sugar

La revista inglesa 8000+, dedicada a los ordenadores profesionales Amstrad (serie PCW y el nuevo PC), publica un resumen de las declaraciones de Sugar en la presentación inglesa del nuevo PC, junto con la ilstración que reproducimos. Sugar dijo:
Sobre su posición en el mercado: *«Es muy difícil que nadie en el mundo compita con nuestros precios»*.
Sobre las perspectivas del software: *«Los vendedores de programas se están dando cuenta de que algunos productos cuestan más que las máquinas. Los precios van a caer»*.
Sobre las posibilidades de expansión: *«Lo que se pueda poner en un IBM entrará en nuestra máquina»*.
Sobre los ocho modelos que se lanzan: *«Sí, queremos apostar sobre seguro»*.
Sobre el efecto del lanzamiento en el precio de los PCW: *«Quizá lo subamos»*
Sobre la compatibilidad de la máquina con IBM: *«Podrá haber un programa poco conocido, de una compañía poco conocida, que no funcione. En cualquier caso, es su problema»*.

Los stands de Amstrad y Sinclair ocupaban las posiciones centrales de la sala.





Mikro Gen, con Stainless Steel y otras novedades, dispuso de un stand muy animado.

PC 1512: El nuevo ordenador Amtrad

En el reciente PCW Show inglés ha sido la estrella. Una estrella que significa un salto adelante en el mundo de la informática hogareña y profesional. En palabras de Sugar, «si IBM ha establecido el estándar del mercado, nosotros hemos creado el estándar de los precios».

Un ordenador rápido

La máquina ha salido al mercado con el procesador 8086-2, versión del 8088 con bus de datos de 16 bits, funcionando a 8 MHz, en vez de los 4,77 del IBM PC. Conjugando la mayor anchura del bus de datos con la velocidad de reloj, se espera que la máquina sea entre dos y tres veces más rápida que el IBM PC. Dispone de zócalo para el coprocesador aritmético 8087-2. La memoria es de 512 K en los modelos base, ampliable hasta 640 K (máximo que gestiona el MS-DOS) en la misma placa. Aunque existen ampliaciones mayores, se deben gestionar me-



diante «trucos», y existen varias maneras de hacerlo, sin un estándar para las ampliaciones por encima de las 640 K.

Los medios de almacenamiento externos son 1 ó 2 diskettes de 5 1/4 pulgadas, de 360 K, o disco duro de 10 ó 20 M con un sólo diskette. Los discos son totalmente compatibles con los del IBM PC, pudiendo utilizarse en otros compatibles. La máquina dispone también, como estándar, de ratón. Este dispositivo resulta prácticamente indispensable para manejar el GEM, y muy útil para aplicaciones gráficas. El fichero MOUSE.COM permite utilizarlo emulando el ratón de Microsoft.

Otro factor muy importante son las posibilidades gráficas. A los usuarios que han utilizado *home computers* les resulta chocante, pero el IBM PC no puede, en su configuración mínima, dibujar una recta o un círculo. Lo mismo ocurre con los compatibles. Hace falta pagar bastante dinero por un controlador gráfico: una placa que se coloca en el ordenador y le permite a éste dibujar gráficos en la pantalla.

El Amstrad PC 1512 lleva ya instalado un controlador gráfico que permite a la máquina trabajar en varios modos de pantalla: 40x25, ó 80x 25 caracteres con 16 colores, y en cuanto a resolución gráfica 320x200 con tres paletas de 4 colores, y 640x200 con dos colores, como el CGA (Adaptador Gráfico de Color de IBM), pero también un modo de 640x200 con 16 colores (compatible con un modo del EGA (Adaptador Gráfico Extendido) de IBM. La versión monócroma dispone de los colores como matices de gris, algo que tampoco es usual en compatibles IBM. La pantalla monócroma escribe en negro sobre un fondo blanco, como el MacIntosh o el Atari ST.

El teclado responde a los comentarios que hicimos, con variaciones menores sobre la posición de las teclas CTRL y ALT, razonables para los usuarios de otras máquinas, pero que pueden chocar a los acérrimos de IBM. Dispone de LEDs que indican el estado de los bloqueos de mayúsculas y teclado numérico. Una tecla INTRO adicional permite introducir los datos más cómodamente, y dispone de puertos para dos joysticks que se conectan al teclado.

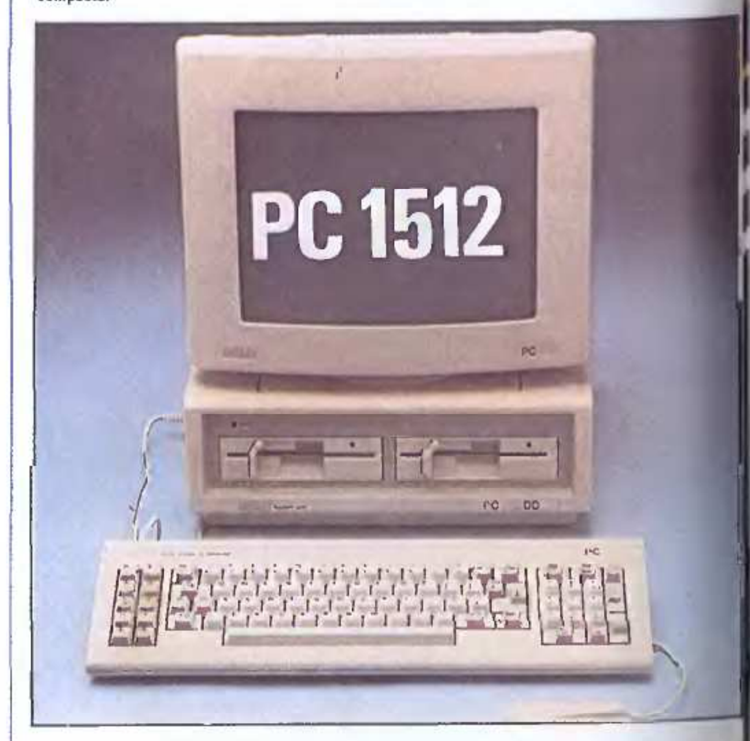
Un reloj en tiempo real, junto a una porción de RAM que conserva su valor al estar alimentada por pilas, permite saber, cada vez que encendemos la máquina a qué hora se conectó alguien por última vez. También permite, al llevar la fecha de la última modificación cada fichero, saber cuál es la última versión de una base de datos o un programa: algo de gran utilidad cuando se trabaja en un disco duro de 20 M.

Las posibilidades de expansión mantienen un equilibrio entre las dimensiones de la máquina y la flexibilidad: existe lugar para tres tarjetas largas de expansión. Como la máquina ya viene provista de puerto serie (para comunicaciones) y Centronics, para la impresora, así como de reloj en tiempo real y de controlador gráfico de alta resolución, los usuarios necesitarán muy pocas expansiones *hardware*. Como mucho, una expansión por encima de las 640 K, un controlador de disco duro o interfaces para control e instrumentación. Con tres tomas, pues, habrá más que suficiente. La máquina lleva también una salida para lápiz óptico, para aquellos a quienes no les baste con el ratón que se incluye.



Una gran cantidad de libros sobre el nuevo PC, que aparecieron casi simultáneamente a la máquina, prueban el cuidado con que se ha enfocado el lanzamiento.

Las unidades de disco, de media altura, colaboran a darle a la máquina una apariencia compacta.



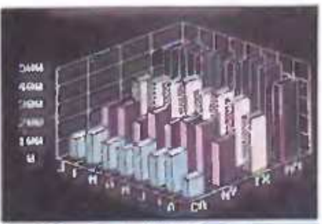
Los programas: cuatro discos

Los cuatro discos (de colores distintos para facilitar su manejo) que se incluyen permiten poner a

trabajar a la máquina. El sistema operativo se puede elegir entre MS-DOS versión 3.2 (última versión del operativo de Microsoft), con emulador de disco RAM incorporado y una serie de mejoras en la gestión de periféricos y redes locales. Hasta aquí las necesidades de compatibilidad. El GEM (Gestor de entorno gráfico), de Digital, permite la utilización de la máquina mediante el ratón, sin tener que aprender complicados comandos. También permite utilizar el BASIC 2, diseñado por Locomotive.

Se trata de un completo dialecto de este lenguaje, que incluye control total de las posibilidades gráficas del GEM, y muchas estructuras de control, que faltaban en otras versiones de este lenguaje. No es compatible con el BASIC de Microsoft, pero resulta mucho más potente como contrapartida. Aunque está de más la posibilidad de escribir pequeños programas en un lenguaje cómodo como éste, sea con un propósito formativo o utilitario. El programa GEM Paint le encantará a los artistas, ya que se trata de un programa de dibujo con las posibilidades de una pantalla de 640x200 y 16 colores. Una verdadera maravilla.

El último programa que se incluye es DOS PLUS. Se trata de otro sistema operativo, sobre el que también funciona GEM. Es compatible con las aplicaciones MS-DOS y CP/M 86. Quizá les resulta más familiar a quienes programan en CP/M, ya que es la extensión de este operativo a las máquinas de 16 bits, y está escrito por Digital Research.





Las posibilidades gráficas de la máquina son realmente envidiables, como prueban estas pantallas.

Manuales, no demasiado completo

La filosofía de Sugar al diseñar esta máquina es darle al usuario lo que necesita, y nada más. Así, el excelente manual que acompaña la máquina no incluye demasiada información técnica, y sólo una introducción a los operativos y al BASIC.

¿Y los precios?

En el terreno de los precios es donde menos información podemos dar. La máquina se vende en Gran Bretaña entre 400 libras y 950 (sin IVA). En España no ha sido lanzada oficialmente en el momento de cerrar este número. Esperamos que Amstrad España respete la política de Sugar de fijar «el estándar de los precios».

L. E.

OFERTAS

Suscriptores Amstrad

PROGRAMANDO CON AMSTRAD
AMSTRAD

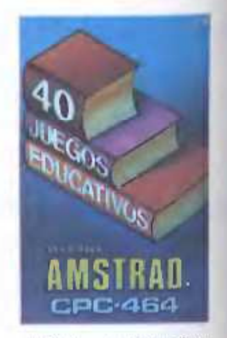
* **Programando con AMSTRAD.**

Fundamental para el usuario principiante. Ameno y repleto de ejemplos.
2.400.– Pts.



* **Lenguaje Máquina... AMSTRAD.**

Ideal para iniciarse en el código máquina del Z80 Y EN EL SISTEMA OPERATIVO DEL AMSTRAD.
2.100.– Pts.



* **40 Juegos Educativos AMSTRAD.**

Listados completos (matemáticas, geografía, música, etcétera) para aprender divirtiéndose.
1.950.– Pts.

Cada uno de estos libros sólo 495 pts.

Discos vírgenes



Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO por 6.950 ptas.
Caja de 5 discos de 3" simple densidad. SOLO por 3.475 ptas.
(IVA y gastos de envío incluidos).

Buenas noticias para los usuarios de los CPC 464



Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.)

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CUPON DE PEDIDO

CUPON DE TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS

TARJETA DE SUSCRIPCION

PLARES ATRASADOS

NOS EL CUPON INDICANDO LOS NUMEROS QUE DESEA

1

BRE 1985. 300 PTAS. Los escri- eléctricos. Joan Guillen: «Mi Lá- s un Amstrad». La revolución del . Un ordenador muy musical. vida después del Basic? Trucos. y comentado: Gran Prix Drive, Manic Miner, Star Comand, De- ón. Programas para teclear: Má- de escribir, Reinado y Mente l.

2

MBRE 1985. 300 PTAS. Los hé- nónimos (1). El CPO 628: El su- mstrad. Aula informática con ad. Programa: Mirando a las es- :. Paisajes extraterrestres. Tru- 'ascal. Visto y comentado: Figh- lot, Control de Stocks. Progra- ara teclear: La rana, Generador volventes.

3

MBRE 1985. 300 PTAS. Guía del are para Amstrad, casi 300 pro- s, juegos, educación, utilida- gestión. Como usar las rutinas Rom. PCW 8256. La alternativa ional. Alan Sugar, la fuerza de ad. Castillo y mapa del Knight Los héroes anónimos (2). Tru- Visto y comentado: Amsbase y ofreddy, Hunchback-II. Highway nter. Procesador de textos. Pro-

N.° 6

MARZO 1986. 300 PTAS. PCW 8256: ¡A por todas! Pantallas, el cuarto modo. juegos: Nightshade, Supertripper, Pinball Wizard, Ajedrez 3DS. Profesional User: Qué es y para que sirve una hoja electrónica. IVA con Amstrad, etc.



N.° 7

ABRIL 1986. 300 PTAS. Especial juegos: Dun Darach, McGuiganss, 3D Gran Prix, Tornado, Pazazz. Representación de funciones. Entrevista con José Luis Domínguez: «Vendemos productos compactos, fáciles de usar y baratos». Profesional User: Multiplan, avance de catálogo de software profesional, etc.



N.° 8

MAYO 1986. 300 PTAS. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics. Profesional User: dBase II, Dr. Graph, etc.





SUSCRIBETE AHORA

☐ CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.

OBSEQUIO Un estupendo juego de TAPAS para la revista

NOMBRE

D.N.I.

DOMICILIO

LOCALIDAD

CODIGO POSTAL

FORMA DE PAGO

☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ GIRO POSTAL
☐ TALON DE BANCO (1)
☐ TARJETA DE CREDITO

PROVINCIA

PRECIO SUSCRIPCION 3.800 PTAS. * IVA Inc.

* Precio normal en quioscos: 4.200 ptas. anuales

Carguen 3.286 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta

Fecha de caducidad

Firma

OFERTAS

Suscriptor



* **Programando con AMSTRAD.**
Fundamental para el usuario principiante. Ameno y repleto de ejemplos.
2.400.– Pts.

CODIGO MAQUINA PARA PRINCIPIANTES CON AMSTRAD

* **Lenguaje Máquina... AMSTRAD.**
Ideal para iniciarse en el código máquina del Z80 Y EN EL SISTEMA OPERATIVO DEL AMSTRAD.
2.100.– Pts.

Cada uno de estos libros sólo 495 pts.

Discos vírgenes



Buenas noti... para los usu... de los CPC ...

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

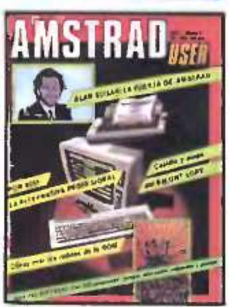
ENVIE HOY MISMO SU CUPON

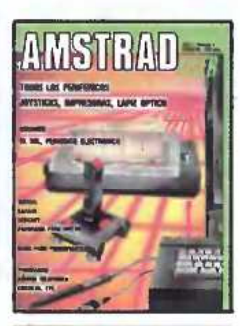
EJEMPLARES ATRASADOS

RELLENE Y ENVIENOS EL CUPON INDICANDO LOS NUMEROS QUE DESEA











N.° 1

OCTUBRE 1985. 300 PTAS. Los escritores eléctricos. Joan Guillen: «Mi Lápiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic? Trucos. Visto y comentado: Gran Prix Drive, Alien, Manic Miner, Star Comand, Decathlon. Programas para teclear: Máquina de escribir, Reinado y Mente genial.

N.° 2

NOVIEMBRE 1985. 300 PTAS. Los héroes anónimos (1). El CPC 628: El super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Paisajes extraterrestres. Trucos. Pascal. Visto y comentado: Fighter Pilot, Control de Stocks. Programas para teclear: La rana, Generador de envolventes.

N.° 3

DICIEMBRE 1985. 300 PTAS. Guía del Software para Amstrad, casi 300 programas, juegos, educación, utilidades y gestión. Como usar las rutinas de la Rom. PCW 8256. La alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore. Los héroes anónimos (2). Trucos. Visto y comentado: Amsbase y electrofreddy, Hunchback-II. Highway Encounter, Procesador de textos. Programas para teclear: Plotter 3 D, Crazi Legs.

N.° 4

ENERO 1986. 300 PTAS. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Usuario: El Sol, periódico electrónico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Basic para principiantes. Ficheros de acceso directo. Firmware.

N.° 5

FEBRERO 1986. 300 PTAS. CPM, el estándar de 8 bits. Feria Amstrad en Londres: Todas las novedades. Amgraph, gráficas profesionales. Basic para principiantes (2). Juegos: Devil's Crown, Raid, Cylus. Programas para teclear: Frontón. Othelo. Lucha eléctrica. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor. Compresor de pantallas.

N.° 6

MARZO 1986. 300 PTAS. PCW 8256: ¡A por todas! Pantallas, el cuarto modo. juegos: Nightshade, Supertripper, Pinball Wizard, Ajedrez 3DS. Profesional User: Qué es y para que sirve una hoja electrónica. IVA con Amstrad, etc.

N.° 7

ABRIL 1986. 300 PTAS. Especial juegos: Dun Darach, McGuiganss, 3D Gran Prix, Tornado, Pazazz. Representación de funciones. Entrevista con José Luis Domínguez: «Vendemos productos compactos, fáciles de usar y baratos». Profesional User: Multiplan, avance de catálogo de software profesional, etc.



N.° 8

MAYO 1986. 300 PTAS. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics. Profesional User: dBase II, Dr. Graph, etc.

N.° 9

JUNIO 1986. 300 PTAS. Lenguajes de programación: Uno para cada necesidad. Juegos: Codename, Mat II, Viernes 13. A fondo: Instrucciones ilegales del Z80. Profesional User: Ratones y tabletas: Dispositivos digitalizadores. Master Rent.

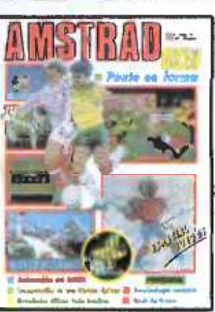
N.° 10

JULIO 1986. 300 PTAS. Ponte en forma con tu Amstrad, veinte programas deportivos. Animación en Basic, Comparación de tres lápices ópticos. Novedades de la última feria de Londres. Juegos: Finder Keepers, Crafton y Xunk, Fórmula one simulator. Pokes y trucos para jugar. Profesional User: Glosario de términos contables, Control de stocks Grotur. Masterblock.











Si ya conocéis la primera versión de este juego, lo sabéis ya todo sobre la calabaza protagonista. Se trataba en el juego anterior del malo de la película. Ahora, sin embargo, las cosas han cambiado, y lo advertimos antes de que alguien se prepare a preparar una tortilla de calabacín. Esta vez nuestra misión es destruir el poder de la bruja desde dentro del terrible y misterioso castillo.

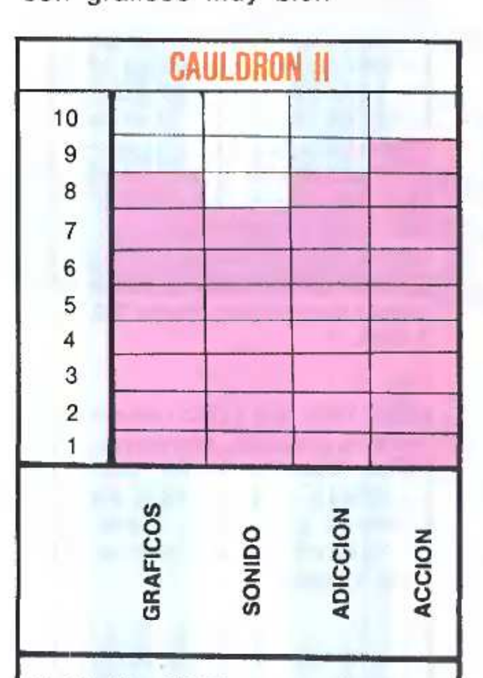
El castillo se compone de más de cien pantallas, repletas de peligros. Los gráficos y la atmósfera son muy parecidos a la primera parte, pero la tarea es totalmente distinta. Se trata en este caso de un juego de plataformas, debiendo explorarse cuidadosamente el castillo, pero las nuevas posibilidades de control ofrecen un gran número de nuevas características.

La calabaza oscila sin parar, y se puede hacer botar a derecha o izquierda. La altura del rebote se altera utilizando el botón de disparo, pudiendo regularse así la fuerza del salto. El método de control es original, y hace que cualquier paseo por el castillo se convierta en una tarea absorbente, la de medir en cada momento la altura necesaria para pasar por una zona difícil.

Nuestro personaje sobrevive bien a las caídas desde gran altura, mostrando una sonrisa perenne. La animación de los saltos es buena y efectiva, parecida a la de un balón amarillo y sonriente. Hace falta algo de tiempo para experimentar con el balanceo, pero hay bastantes oportunidades, ya que el camino a recorrer es grande.

El objetivo del juego es encontrar seis objetos parpadeantes, que le permitirán acabar con el poder de la bruja: todos son necesarios para acabar el juego y están, por supuesto, en los lugares más difíciles del extenso mapa. Se comienza con siete vidas, que duran mientras tenemos poder mágico. La mayor parte de las criaturas de la bruja se limitan a quitarnos parte de ese poder, aunque algunas matan con un simple toque. Existen peligros muy variados, desde los ratoncillos y arañas hasta los esqueletos asesinos y las gárgolas. Algunos se pueden matar con conjuros mágicos, pero a costa de parte de nuestro poder.

Se recupera la magia llegando a un punto mágico, que son los que permiten, también, disparar. Estos no reaparecen al volver a la pantalla. Hay una abuena dosis de sorpresas para el viajero incauto (¿qué otra cosa esperarías de una bruja?). La atmósfera que se respira en el juego es muy buena, con gráficos muy bien



Distribuidor: ERBE

Lo mejor: Más de cien difíciles pantallas, y el buen diseño gráfico.

Lo peor: Un control un poco difícil, y los molestos cambios de pantalla.



diseñados. (Nada de colores «convertidos de Spectrum»), buena animación y música. El juego mismo es difícil, y pide varias horas de trabajo para dominarlo, aunque se hace un poco repetitivo estar ahí, balanceándose sin parar. La única crítica razonable es que el scroll se hace muy molesto cuando la calabaza bota varias veces de una pantalla a otra. Un valioso sucesor de Cauldron, con un protagonista nervioso, pero simpático.



MOVIE

«Aquella mañana me desperté con un terrible dolor de cabeza. Aunque no podía recordar haber bebido en exceso la noche anterior, no cabía duda de que debía de haberlo hecho. Nueva York, sin embargo, era la misma ciudad de siempre. Ahí abajo me esperaban centenares de desalmados, así que lo mejor sería tomar una taza de humeante café y acercarme al despacho. Tal vez por el camino pudiera recordar algo importante...»



UNA DE LAS GEMELAS ES LA CLAVE

ELEGIR OBJETO

COGER/DEJAR OBJETO

DISPARAR

CAMINAR

HABLAR

GOLPEAR

LANZAR OBJETO

ABANDONAR

INTERRUPCION

¿Quién no recuerda la famosa serie televisiva «Mike Hammer» (por no hablar de las novelas en que se inspiraba), con ese aire romántico, pero duro, de su protagonista, esas bellezas femeninas siempre sonrientes, y esos cientos y cientos de malos pululando por las calles y dispuestos a enfrentarse a nuestro héroe?

Evidentemente, se trataba de un mundo de ficción; y ficción es también, pero muy bien tratada, la acción que se desarrolla en nuestro AMSTRAD cuando lo encendemos y comenzamos a jugar con... MOVIE.

Efectivamente, en esta versión para AMSTRAD de MOVIE, encarnamos al inteligente y justiciero detective ____ ______ (ponga aquí su nombre), encargado de una difícil misión. Habrá de introducirse en el escondite de una peligrosa banda, con el fin de localizar una cinta en la que está grabada una muy valiosa información. Sin embargo, esto no es nada fácil, ya que cientos de malos (armados y peligrosos), perros, armaduras mortales y otras trampas nos acechan dispuestas a eliminarnos al menor descuido. Aunque en algunos lugares de la escena podremos conseguir una pistola, ésta sólo contiene seis balas, mientras que las de nuestros enemigos parecen tener una reserva eterna.

Pero no todo son desgracias. Algunos de los muchachos de la banda parecen estar dispuestos a «largar» si somos lo bastante hábiles para sonsacarles (en inglés, por supuesto) o si les podemos dar algo que les guste. Además, como en las películas de nuestro amigo Mike, una hermosa dama nos prestará su apoyo, fundamental para conseguir el objetivo del juego. No obstante, hemos de ser muy cuidadosos, ya que su hermana gemela (y por tanto indis-

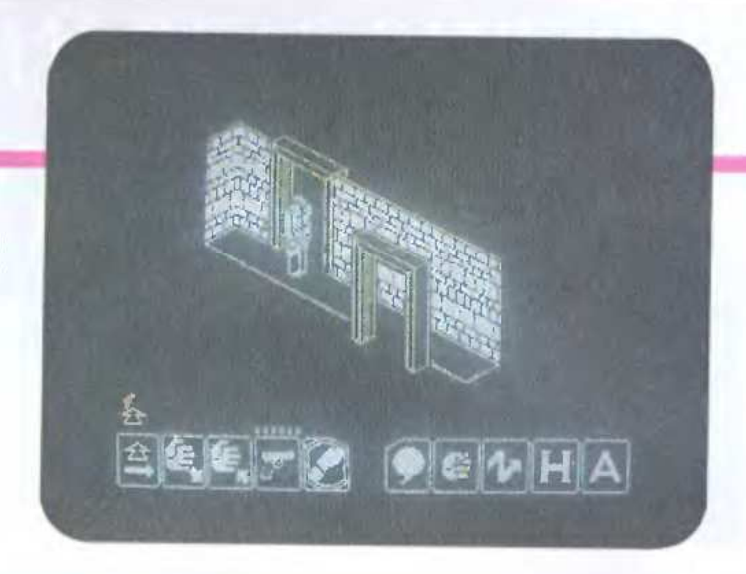
tinguible físicamente) está dispuesta a plantearnos serios problemas.

Aparte de las pistolas, en las habitaciones encontraremos floreros, loros, televisores, sillas, sillones, mesas, cajas fuertes, percheros, ventanas,... un sin fin de objetos que pueden o no ser útiles.

En algunos casos, deberemos poner a trabajar nuestro ingenio. Por ejemplo, una cartera de mano que encontraremos en diversas habitaciones, y que puede resultarnos muy útil, no nos será siempre fácilmente accesible. Así, la podemos encontrar situada encima de una caja fuerte que se halla suspendida en el aire, con lo que nos resultará imposible cogerla. La solución... utilizando la opción de arrojar objetos, lanzarle algo (por ejemplo, la pistola). Con unos cuantos lanzamientos certeros conseguiremos que caiga al suelo, de donde podemos recogerla fácilmente.

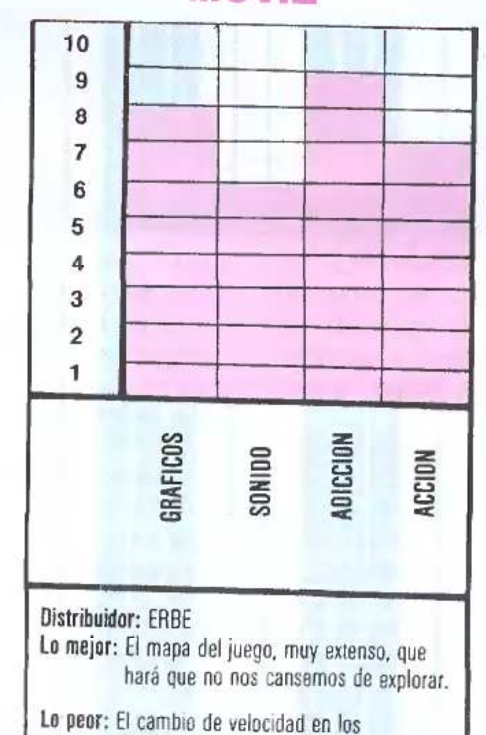
El escenario se presenta en tres dimensiones, y para aquellos amantes de desarrollar el mapa de los juegos... ¡qué no les pase nada! Las habitaciones son numerosísimas, y en algunas encontraremos obstáculos muy, muy difíciles de superar.

El movimiento de los personajes nos recuerda mucho al movimiento típico de los juegos tridimensionales de ULTIMATE, y adolece del mismo defecto: cuanto más personajes en movimiento hay en una pantalla, más lentos son estos movimientos, y peor obedece el teclado.





MOVIE



Distribuidor: ERBE
Lo mejor: El mapa del juego, muy extenso, que hará que no nos cansemos de explorar.
Lo peor: El cambio de velocidad en los movimientos.

Nuestro personaje está dotado de una amplia variedad de posibilidades de acción. Puede andar en cualquier dirección, coger un objeto, dejarlo, lanzarlo, disparar (si tiene una pistola y ésta contiene balas), hablar y dar puñetazos. También tenemos una opción que nos permite «congelar» el juego (por si nos llaman por teléfono, o es la hora de comer, o cualquier otro tipo de interrupción), y otra opción para abandonar y volver a empezar.

Al finalizar el juego (generalmente debido a que alguno de los «muchachos» nos ha eliminado), se nos informa de la puntuación conseguida y del porcentaje del juego realizado. La puntuación depende del número de personajes que eliminemos (por cierto, para esto no sólo nos es útil la pistola; también podremos deshacernos de nuestros enemigos a puñetazos), y el porcentaje depende del número de habitaciones recorridas.

El juego es interesante y bastante adictivo, si bien requiere una cierta dosis de paciencia, ya que, por un lado, el movimiento de nuestro personaje resulta un tanto lento, y por otro, al principio, debido a la inexperiencia, nos matan con una facilidad pasmosa. Pero con el tiempo se van superando las dificultades.



LAS TRES LUCES DE GLAURUNG

UN PROGRAMA HECHO EN ESPAÑA QUE ESTA SORPRENDIENDO EN EUROPA

Un guerrero va a enfrentarse, sólo, a los incontables peligros que acechan en el Castillo bajo la Montaña, más allá de donde alcanza la luz del Sol y de donde se atreven a llegar los corazones más valerosos.

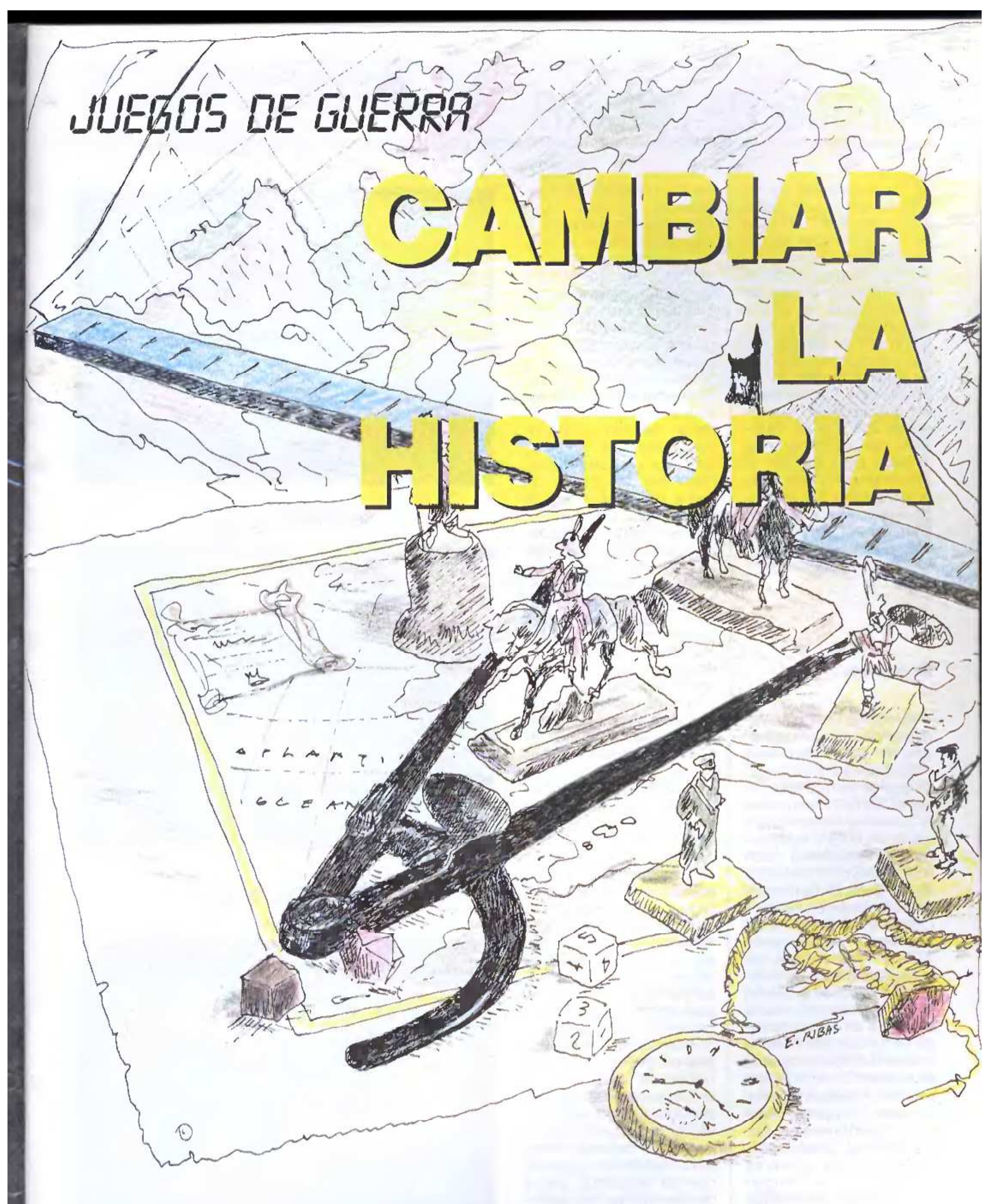
La fuerza, la astucia y la habilidad, van a medirse con el hierro, el fuego y la hechicería, en uno de los más tremendos choques entre el Bien y el Mal que el Universo ha presenciado jamás.

ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE.
SANTA ENGRACIA, 17. Tel: 447 34 10
DELEGACION BARCELONA.
Avd. MISTRAL, 10. Tel. (93) 432 07 31

JUEGOS DE GUERRA

CAMBIAR LA HISTORIA



Desde que el hombre dejó la cueva y cayó en la cuenta de que la garrota servia para algo más que proporcionarse el sustento, la historia de la humanidad se ha visto plagada de guerras. Afortunadamente, muchos las conocemos a través de las páginas de los libros, nunca hemos tenido que enfrentarnos al enemigo, ni tomar decisiones de las que dependieran la vida de miles de personas. Cambiar la historia es imposible, no disponemos de un túnel del tiempo para desplazarnos al pasado y asesorar a los grandes cerebros de Estado Mayor, entre otras cosas porque nos tomarían por chalados y podríamos acabar, como las brujas de Salem, chamuscados.

JUEGOS DE GUERRA

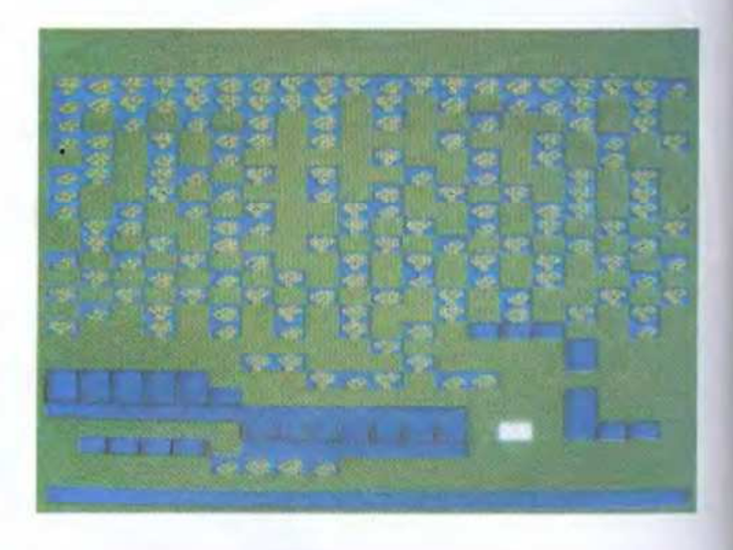
Sin necesidad de recurrir a la ciencia ficción, AMSTRAD nos da la oportunidad de sumergirnos en los acontecimientos del pasado, desarrollar nuestra propia estrategia sobre el terreno real de los hechos, contando con las mismas tropas y pertrechos, pero con un factor diferente, nuestro cerebro. Esto es posible gracias a los denominados JUEGOS DE GUERRA, no son programas ideados para ejercitar el brazo con el joystick, si no la inteligencia y la memoria. Animaros a pasar muchas horas, muchísimas, con vuestro AMSTRAD jugando a cambiar la historia.

Red Coats

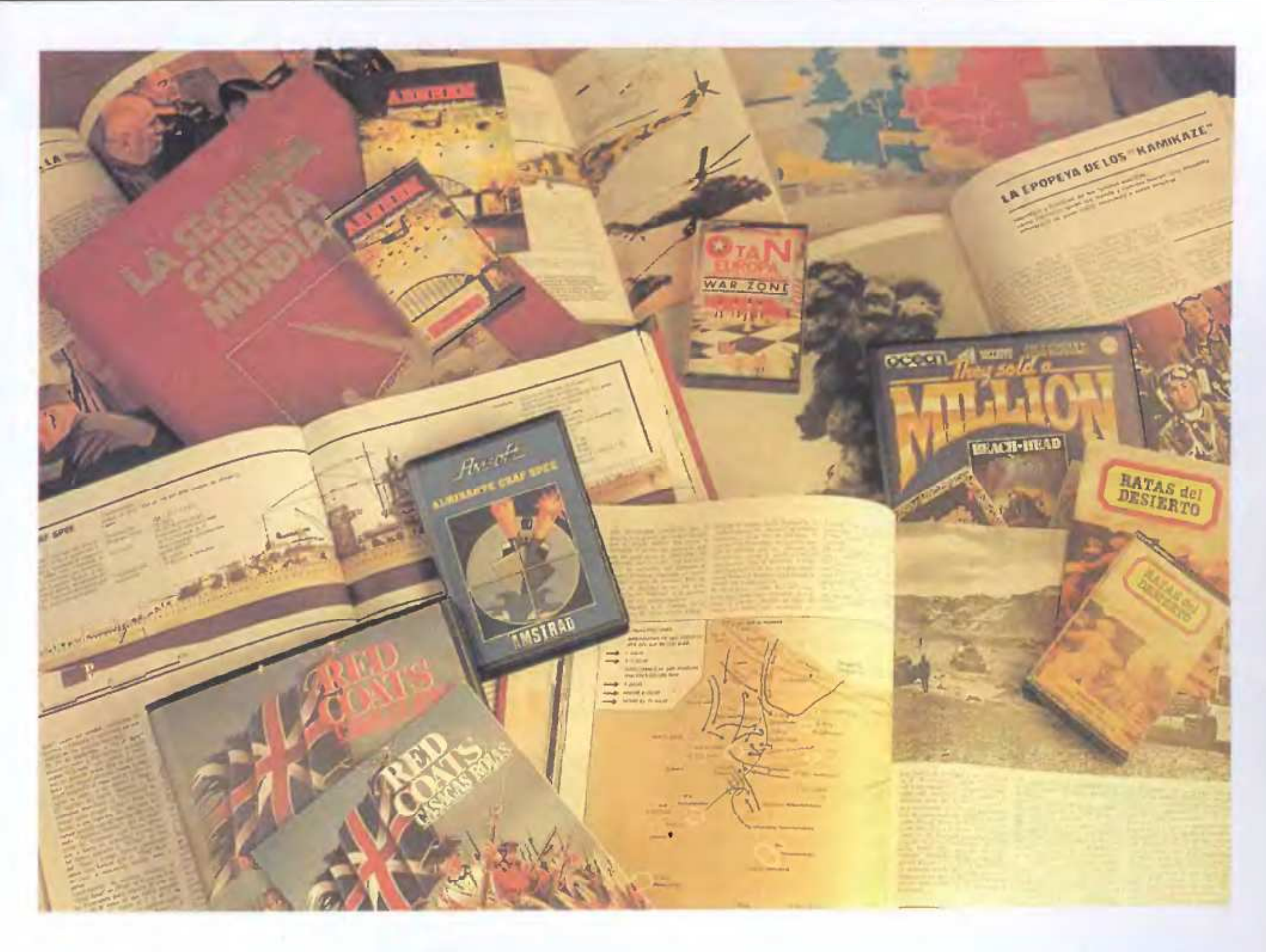
Aunque no hay gran variedad de este tipo de juegos, los pocos que están comercializados en España son de gran calidad. La casa CENTURY nos brinda la ocasión de adentrarnos en la guerra de la independencia americana con RED COATS. Conviértete en el general Cornwallis enfrentándote, en Parker's Old Field, al general Gates. Vive aquel período entre 1775 y 1782 en que, las colonias inglesas de América del Norte se sublevan contra la Metrópolis, como resultado de esta contienda se fundan los Estados Unidos. En este programa se recrean cinco famosas batallas, **Freeman's Farm, Camden, Cowpens, Guilfordd Courthoused** y **Eutaw Springs,** desafortunadamente estos nombres no aparecen en ningun menú, con lo cual tenemos que conocerlos para poder cargarlos, lo que quiere decir que cuando terminamos de pasar la cinta, no tenemos en la memoria las cinco batallas, sino solamente aquellas cuyo nombre hemos tecleado, si queremos pasar a otra, tendremos que volver a cargar el programa. Sin embargo si tiene un menú con varias opciones: cargar la batalla cosa que hay que hacer con rapidez o perdemos las primeras en grabación, cambiar el título, diseñar el mapa a nuestro gusto, poner otras unidades (existen cuatro tipos, caballería, artillería, fusileros y mosqueteros), desplegar las tropas de forma diferente, salvar la batalla que estamos jugando en cinta y, como última opción, jugar. Los gráficos son muy coloristas y bastante simples, en realidad no se les puede denominar mapas, las tropas quedan representadas con dibujos de cada una de las unidades, unas en azul y otras en rojo.

Puedes optar por jugar con el joystick o con el teclado, y ser de cualquier de los dos bandos. Encontramos un defecto, y es que todas las instrucciones y mensajes del programa que salen en la parte inferior de la pantalla vienen dadas en inglés. En conveniente leerse bien el manual antes de iniciar la batalla, así sabremos qué alcance tiene la artillería, la distancia que pueden andar los fusileros en cada movimiento, si hay que recargar las armas y todo lo concerniente a las distintas unidades. Una de las cosas más interesantes de este programa, es la posibilidad de crear nuestro propio escenario logístico, poniendo un bosque allí, un muro en aquel lado y el hecho de poderlo salvar para continuar jugando cuando tengamos ganas de reanudarlo. No podemos decir que sea un juego de guerra para romperse la cabeza pensando, pero cumple su función y es bastante ameno.









Ratas del Desierto

Si eres más osado, te aconsejamos que te adentres en la campaña del Norte de Africa, conviértete en el mariscal británico. **Montgomery** que logró derrotar al **Africa Korps** en el Alamein, o métete en el pellejo del zorro del desierto, el mariscal **Rommel** evitando el desastre del eje y su retirada en 1942. Ahora puedes hacerlo con RATAS DEL DESIERTO, un juego de la casa HOBBY PRESS.

Los gráficos son sobrios, representando los diferentes escenarios bélicos, en total seis pantallas divididas en tres secciones, la mitad superior para el mapa, un trozo de la inferior para el menú de acción y mensajes, y unas líneas en la parte más baja para definir la clase de unidad que en ese momento actúa, unidades que vienen representadas gráficamente con símbolos enmarcados en cuadrados y que parpadean cuando están en acción, en total trece.

La campaña del desierto abarca cinco batallas: Entrada de Rommel, Operación eje de la batalla, Operación Crusader, la batalla de Gazala y el Alamein, cada una de ellas con tantos turnos como días duró la contienda. Está creado para uno o dos jugadores, pudiendo elegir una de sus batallas o la campaña entera. También se puede grabar y reanudar el juego donde se dejó, opción bastante interesante. Los mapas son precisos, así como el número de unidades que se enfrentaron. Con mansajes, en castellano, de la moral de las tropas, de la distancia que puede recorrer, eficiencia dependiendo del grado de agotamiento, o el tiempo que lleva atrincherada y los suministros sin los cuales no podrá atacar, así como el tipo de unidad que se trata. Es el típico juego de guerra que una vez comenzado crea adicción y es difícil de dejar.

Arnhem

La misma casa HOBBY PRESS, nos presenta otro juego bélico igual que el anterior, pero con diferente escenario, se trata de ARNHEM. Basado en la operación ideada por el mariscal **Montgomery** llamada **Market Garden,** que tuvo lugar en la Europa central en 1944 y cuya misión era estrangular la zona industrial del Rhur, al tomar el puente Arnhem, que de haberse logrado con pleno éxito podría haber acelerado el final de la guerra. Para jugar una, dos o tres personas, con posibilidades de grabar el juego donde lo dejaste para continuar cuando te apetezca. Con cuatro escenarios y un quinto que los une entre sí, estos son el **Avance de Eidhven, Operación Garden, Operación Market, el Puente Lejano** y la operación **Market Garden,** para completar esta última se necesitan como mínimo seis horas. En cuanto a diseño de gráficos es igual al anterior y el scroll de pantalla podría ser más suave. Como en el anterior, estás siempre al tanto de la moral de la tropa, su efectividad, etc. Al tiempo que le dediques a estudiar tu estrategia, tendrás que añadirle el tiempo que llevará estudiarte el manual adjunto. De todos los analizados son los dos juegos que más desarrollado tienen el concepto de estrategia y representación de una batalla.

OTAN-Europa

OTAN-EUROPA TEATRO DE OPERACIONES y WAR ZONE son dos juegos

diferentes y que vienen en una misma cassette. En el OTAN, a diferencia de los anteriores, no nos recrea un hecho real, sino que nos adentra en una posible conflagración nuclear, enfrentando a las tropas del Pacto de Varsovia y las del Tratado del Atlántico Norte. Puedes elegir comandar cualquier de los dos bandos y pueden jugar hasta tres jugadores. La contienda dura treinta días y tienes dos opciones: una es jugar sobre el mapa, como cualquier otro juego de guerra, estudiando al enemigo y enfrentándole las tropas que puedan salir airosas, o darle un respiro a tu intelecto jugando la batalla con el joystick, disparándole a aviones, helicópteros, tanques. Los gráficos son muy coloristas, el mapa representa sólo la parte central de Europa, dividida en dos colores, de una parte la zona de la OTAN en color gris y la zona del Pacto de Varsovia en naranja. Nos va indicando continuamente qué bando es el que está en acción, el día de contienda y el grado de peligro de guerra nuclear (Defcon). Si te has cansado de devanar los sesos pero no deseas dejar la guerra inconclusa, la puedes grabar y pasados unos días de tregua retomarla donde la dejaste. Por el contrario, si te has cansado del enemigo y deseas liquidarlo por la vía rápida, o sea, pepinazo nuclear, tendrás que teclear un número telefónico y cuando conteste darle el código secreto, un detalle de seguridad para que ningún locuelo acabe con la raza humana. Claro que puedes optar, también, por la guerra química que es más rápida y un poquitín menos mortífera. Es un juego muy divertido, en parte por la combinación de las dos modalidades, la estrategia y la acción.

War Zone

Es un juego que nos recuerda en los grafismos al célebre de los barquitos, un cuadrado de diez casillas numeradas por diez casillas alfabéticas, con nueve sectores diferentes unidos entre sí. Tú eliges el número de tropas que quieres de cada clase, infantería, tanques y artillería, al principio, hasta que no estés ducho, es conveniente coger el mínimo de elementos. Con las diferentes distribuciones de los efectivos bélicos hay que intentar cargarse al contrario procurando no tener muchas bajas. Las órdenes se dan de forma parecida a las del juego de los barquitos, pero hay que aprenderse las claves de ataque, movimientos, etc. Hasta hacerte con el juego tendrás que romperte un poco la sesera y no olvides mover tus tropas siguiendo la brújula. Tu turno acaba cuando has movido y disparado las piezas que puedas o bien cuando realizas un ataque aéreo. Cuando se enfrentan dos mismos elementos, por ejemplo infatería contra infatería, es el ordenador quien decide a favor de quién es la victoria. Como en los anteriores, puedes grabarlo y seguir jugándolo más adelante. Un juego muy divertido de iniciación a la estrategia.

Más juegos...

Ahora, si a ti lo que te gusta es machacarte la mano con el joystick y quieres jugar a las guerras pero sin tener que estar pendiente de si tus soldados están en forma, tienen efectivos suficientes para atacar y quieres ver a tu enemigo caer bajo tu fuego, los «juegos de guerra» que te describimos a continuación te vienen como anillo al dedo.







POTENCIA PARA SU AMSTRAD

dk'tronics 256K MEMORY
dk'tronics SILICON DISC
dk'tronics SPEECH
dk'tronics 64K MEMORY
dk'tronics LIGHTPEN

Haga su pedido por teléfono. Entregas en 24 horas.

Nuestros productos se encuentran en las mejores tiendas de informática. Si tienen problemas en obtenerlos, contáctenos directamente



SOFTWARE y PERIFERICOS

Importador en exclusiva de los productos

dk'tronics

COMERCIAL HERNAO, S. A.

Serrano, 30 - 3.°
Teléfono (91) 435 67 64 (4 líneas)
Telex 47340 NAO E
28001 MADRID

DISTRIBUIDORES

VALENCIA (MALIOT, S.L. Tel.: [96] 367 94 61)
ZARAGOZA (BAZAR CANARIAS. Tel.: [976] 23 74 90)
BARCELONA (SUMINISTROS VALLPARADIS. Tel.: [93] 381 65 70)
ANDALUCIA (INGYSER. Tel.: [957] 47 63 69)

En los Departamentos OnLine de GALERIAS

JUEGOS DE GUERRA

La casa ERBE nos presenta **BEACH-HEAD,** cuyo objetivo es el desembarco en una playa, primeramente nos muestra un reconocimiento aéreo de la zona en donde vamos a desembarcar. Hay que lograr meter la flota en la bahía. Una vez logrado cambia el panorama. La aviación enemiga interará hundirnos, y para defendernos usaremos nuestras baterias antiaéreas.

Superada esta fase, serán los barcos enemigos quienes nos asediarán a cañonazos, luego establecida la cabeza de playa tendremos que superar muchos obstáculos, como minas, armamento antitanque, bunkers, etc., e intentar destruir la fortaleza Kuhn-Lin con nuestros tanques. Para ganar la batalla final se necesitará un gran número de carros de combate, si la logras destruir la victoria será tuya, pero es bastante difícil llegar hasta el final.

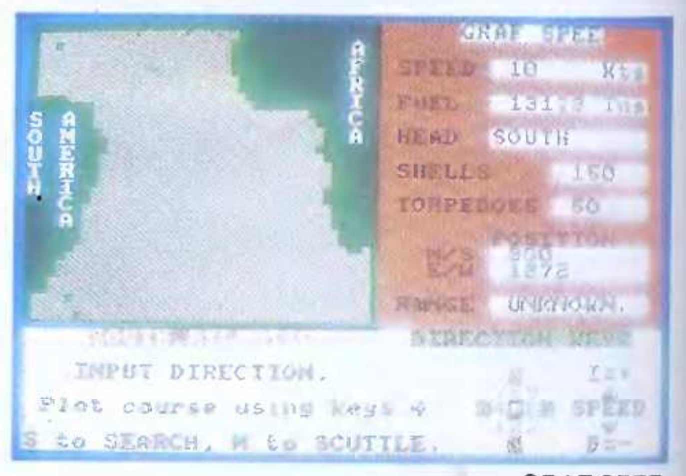
Los gráficos y el sonido son bastante buenos dando sensación de realidad. Nos va proporcionando información, como los puntos que vamos consiguiendo, el nivel de dificultad que hemos elegido (hay tres), el número de efectivos que nos quedan, los daños sufridos, la munición que tenemos y los grados de elevación de tiro. Todas las instrucciones y mensajes vienen en inglés. Un juego para pasar tardes divertidas.

La casa AMSOFT nos ofrece la oportunidad de ser tan suicidas como el comandante **Hans Langsdorff** del «acorazado de bolsillo» **ALMIRANTE GRAF SPEE**, que zarpó dos semanas antes de empezar la Segunda Guerra Mundial, y cuya misión era la destrucción del tráfico mercante enemigo, cambiar continuamente de posición para engañar al adversario, no entrar en combate con barcos de guerra, en fin, comportarse como si de un barco pirata se tratase. El programa nos muestra en intermitencia los barcos enemigos, elijes el objetivo y aparecerá la zona en donde se encuentra, tu misión será hundirlo con cañones y torpedos. Para alcanzarlos, si están lejos, podrás aumentar la velocidad, dar la vueltas, ver qué combustible te queda y repostar, etc. Los gráficos son buenos, y son comparables con los simuladores de vuelo, salvo que uno es en el cielo y éste es en el mar. Tiene siete niveles de dificultad, te aconsejamos que empieces por el más bajo y buena suerte si intentas el más difícil. Todos los mensajes que el juego nos suministra están escritos en inglés.

Isabel Benítez Cantarero



RATAS DEL DESIERTO.



GRAF SPEE.

NOMBRE	GRAFICOS	SONIDO	ADICION	DIFICULTAD	RECREACION HISTORICA
RED COATS	7	7	7	6	7
RATAS DEL DESIERTO	8	8	9	9	9
ARNHEM	8	8	8	9	9
OTAN-TEATRO DE OPERACIONES	7	8	8	8	Imaginaria
WAR ZONE	7	8	8	8	No tiene
BEACH-HEAD	8	8	8	9	No tiene
ALMIRANTE GRAF SPEE	7	8	7	7	6

AMSTRAD ¡¡Increíble!!

MICSA

SU MAYORISTA OFICIAL AMSTRAD ESPAÑA

GARANTIA INDESCOMP



ORDENADOR PERSONAL AMSTRAD



ORDENADOR PERSONAL AMSTRAD

PCW-8512



TECLADO CASTELLANO



ORDENADOR PERSONAL AMSTRAD

CPC-6128

ORDENADOR PERSONAL AMSTRAD

CPC-464

ACCESORIOS • JOY STICK • DISCOS 3" • IMPRESORAS • TODO EN INFORMATICA

LINEA HI-FI - VIDEO AMSTRAD





MICSA
COPA DE HONOR
"RANKING INTERNACIONAL DEL PRESTIGIO"
1986

GRUPO GRAPHIC

IMPORTADOR - MAYORISTA



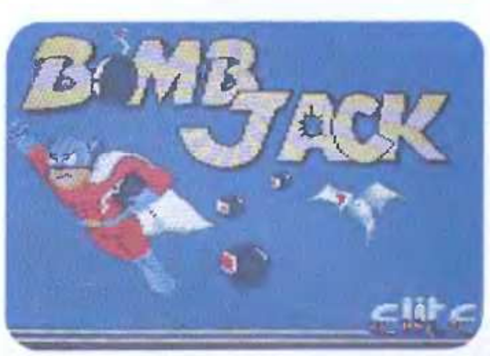
- **TODA ESPAÑA 24-48 horas**
- **GARANTIAS OFICIALES**
- **ASISTENCIA A DISTRIBUIDORES**

PRINCIPE DE ASTURIAS, 20 bajo. Telf. (968) 52 98 39, 2 lineas. CARTAGENA



VIDAS INFINITAS PARA BOMB-JACK

```
10 ' * =================== *
20 ' *   VIDAS INFINITAS   *
30 ' *   PARA BOMB-JACK    *
40 ' * =================== *
50 '
60 MEMORY 5999
70 LOAD"!",6000
80 POKE &19FD,0
90 DATA 65,32,82,65,86,69,32
100 FOR k=23279 TO 23285
110 READ n
120 POKE k,n
130 NEXT
140 MODE 0
150 CALL 6000
```



Los amantes de este juego que dispongan de poco tiempo para practicarlo agradecerán este listado. Para ejecutarlo, hemos de situar la cinta detrás de la pantalla. Esto se consigue tecleando CAT y observando la pantalla. Primero aparecerá BOMB block 1 OK, y después BJSCREEN.BIN bloques 1 a 8. Justo cuando termine el octavo bloque (en el momento en que aparece OK) paramos la cinta. A continuación cargamos el listado, volvemos a introducir la cinta con el juego y tecleamos RUN.

VIDAS Y BOMBAS INFINITAS PARA DEFEND OR DIE

Para utilizar estos pokes, basta con colocar la cinta del juego en su principio, cargar el listado y teclear RUN. Las vidas infinitas son muy útiles para poder practicar en los diversos niveles. Por el contrario, el uso abusivo de las bombas puede hacer que el juego pierda todo su interés.

```
10 ' * ================================ *
20 ' * VIDAS Y BOMBAS INFINITAS PARA    *
30 ' *          DEFEND OR DIE           *
40 ' * ================================ *
50 '
60 MEMORY &3FFF
70 LOAD"defend or die"
80 INPUT"Vidas infinitas (s/n)?",a$
90 IF LOWER$(a$)<>"s" THEN 110
100 POKE &60E8,0:POKE &60E9,0
110 INPUT"Bombas infinitas (s/n)",a$
120 IF LOWER$(a$)<>"s" THEN 140
130 POKE &5E07,0:POKE &5E08,0
140 CALL &4025
```

VIDAS INFINITAS PARA MANIC-MINER

```
10 '* ========================= *
20 '*    VIDAS INFINITAS PARA    *
30 '*        MANIC - MINER       *
40 '* ========================= *
50 '
60 MEMORY &506D
70 LOAD"manmin15",&506E
80 POKE &6E25,0
90 CALL &506E
```

Los poseedores de este juego en la versión de AMSOFT podrán utilizar nuestro listado. Tan sólo tienen que situar la cinta del juego al principio, cargar nuestro listado y teclear RUN.

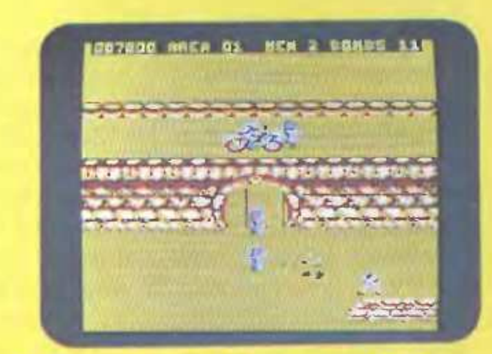


VIDAS INFINITAS PARA COMANDO

```
10 ' * ========================== *
20 ' *    VIDAS INFINITAS PARA    *
30 ' *          COMANDO           *
40 ' * ========================== *
50 '
60 MEMORY &5BFF:LOAD"commando",&5C00
70 FOR a=&9000 TO &9012
80 READ B:POKE A,B:NEXT
90 POKE &5C33,&C3
100 POKE &5C34,0
110 POKE &5C35,&90
120 CALL &5C00
130 DATA 205,122,188,175,50,15
140 DATA 78,6,6,33,59,7
150 DATA 119,35,16,252,195,54,92
```

Aunque con este listado podremos volver a empezar todas las veces que queramos cada vez que nos maten, no hemos conseguido el poke para que las balas enemigas no nos maten. ¡A ver si algún avispado lector se anima y nos lo envía!

Para utilizarlo, basta con situar la cinta del juego en su principio, cargar el listado y teclear RUN.



COMO PRACTICAR EN 3-D GRAND PRIX

En muchos casos el autor de un programa se prepara una entrada secreta a la que se puede acceder por medio de una clave, y este es nuestro caso. Una vez cargado el juego, después de arrancar en la primera pantalla, podemos detener la acción pulsando ESC. A continuación, manteniendo continuamente pulsada la tecla CTRL, hemos de escribir letra a letra la siguiente palabra: ARTWORK. Automáticamente pasamos a la siguiente pantalla. Se puede repetir este proceso para ir viendo (y jugando en) las siguientes pantallas.



VIDAS INFINITAS PARA BATMAN

```
10 ' * ==========================*
20 ' *    VIDAS INFINITAS PARA   *
30 ' *          BATMAN           *
40 ' * ==========================*
50 '
60 DATA 21,90,1c,36,00
70 DATA c3,00,01,21,2d,22
80 DATA 36,d3,21,40,20
90 DATA 11,40,00,01,f2,01
100 DATA ed,b0,21,40,00
110 DATA e5,21,00,bb,e5,21
120 DATA f2,01,e5,21,07
130 DATA b8,e5,21,bb,02,e5
140 DATA f1,21,ea,b1,11,d9,b1,f3,c9
150 MEMORY &2000
160 FOR x=&BE00 TO &BE34
170 READ a$
180 POKE x,VAL("&"+a$)
190 NEXT
200 LOAD""
210 CALL &3A6A
220 LOAD"!",&2040
230 CALL &BE08
```

De nuevo más vida infinita, en este caso para el popular juego tridimensional BATMAN. Con estos pokes nos será más fácil recomponer la nave. Para utilizarlos, situar la cinta del juego al principio, cargar nuestro listado y teclear RUN.



A FONDO

ANIMACION E

En nuestro número 10 dedicábamos un artículo a explicar cómo podíamos lograr efectos de movimiento en el ordenador, usando simplemente el BASIC. Entonces empleamos el modo uno de pantalla, en el cual sólo podemos usar cuatro colores, aunque con una mayor resolución de pantalla para los dibujos. Ahora, sin embargo, vamos a explicar cómo lograr efectos más completos empleando las 15 plumas que el ordenador nos permite emplear en el modo 0 de pantalla.

Pantalla con dibujo

Para empezar vamos a explicar en qué va a consistir el asunto. Nosotros realizaremos en la pantalla un dibujo, pero lo haremos de forma que el dibujo completo esté compuesto por trazos hechos con plumas gráficas distintas. Si ponemos todas las plumas del mismo color, el dibujo parecerá totalmente continuo. Sin embargo, si iluminamos las plumas que componen el dibujo y que van unas a continuación de las otras, de tal forma que mientras unas permanecen en un color visible en la pantalla, las otras permanezcan del color del fondo, podremos deleitarnos con la consecución de impresionantes efectos de gran vistosidad estética para nuestros ojos.

En primer lugar, explicaremos cómo podemos realizar en la pantalla los dibujos que precisamos. Se trata de un proceso bien sencillo, y lo explicaremos con un ejemplo:

Vamos a dibujar un círculo en la pantalla a base de trazos hechos con plumas distintas. La función que nos va a dar la pluma que necesitamos para realizar el dibujo es la función MOD, la cual nos da el resto de la división de 2 números enteros. Si efectuamos la operación n MOD 15, donde n es un número cualquiera mayor o igual que 15, siempre obtendremos un número entre 0 y 15, que será el que usaremos para marcar la pluma que emplearemos para realizar el dibujo.

En el listado número 1 tenemos un ejemplo sencillo de cómo se realiza lo que estamos diciendo. Este programa dibuja una circunferencia, aparentemente continua, cuyo centro es el punto de coordenadas 310,200, y su radio, 105 pixels. La rutina de dibujo está en las líneas 80 a 120. Luego, el programa va mostrando uno a uno los distintos puntos de la circunferencia que están realizados por cada una de las plumas, indicando además el número de pluma que es. Al final, ilumina todas las plumas cada una de un color distinto para que se pueda apreciar el verdadero aspecto de la circunferencia.

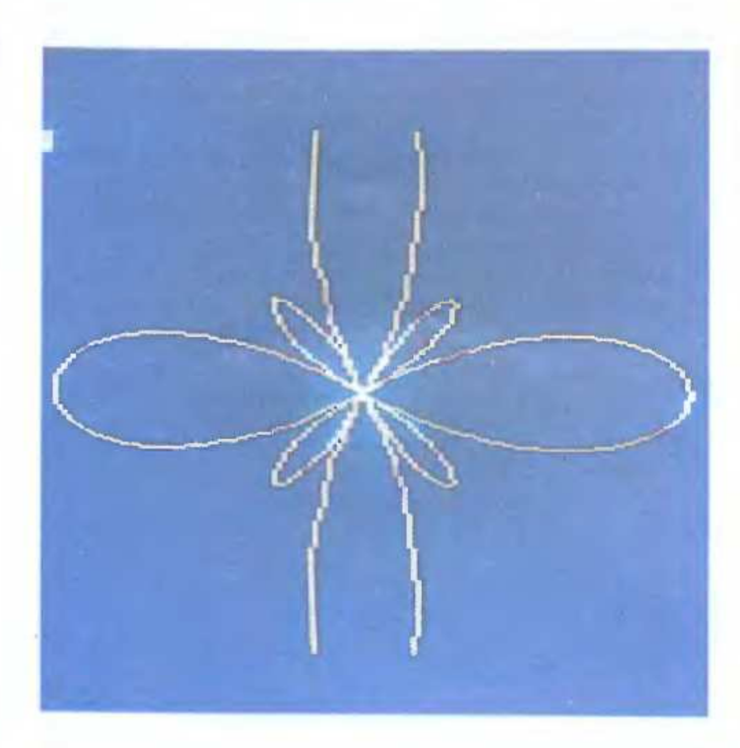
Si en el programa anterior eliminamos las líneas 170, 180 y 210 e incluimos la línea 225 GOTO 140, podremos ver cómo 3 puntos en la pantalla se desplazan circularmente. Esta es la idea que trataremos de perfeccionar.

En el listado 2 se ofrecen, ya completamente desarrolladas las rutinas

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '        *** LISTADO 1 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 250
20 radio=105:paso=8
30 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
40 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
50 DEG
60 cx1=310
70 cy1=200
80 MOVE cx1,cy1+radio:w=0
90 FOR x=0 TO 361 STEP paso
100 w=w+8
110 DRAW cx1+radio*SIN(x),cy1+radio*COS(
x),((15+w) MOD 15)+1
120 NEXT x
130 FOR n=1 TO 1000:NEXT:FOR i=1 TO 15:I
NK i,0:NEXT i
140 FOR A=1 TO 15
150 INK a,26
160 CALL &BD19
170 LOCATE 1,1:PEN a:PRINT"PLUMA Nro.:";
a
180 FOR n=1 TO 1000:NEXT n
190 INK a,0
200 CALL &BD19
210 LOCATE 1,1:PEN a:PRINT SPACE$(15)
220 NEXT A
230 FOR i=1 TO 15:INK 16-i,16-i:NEXT
240 CALL &BB18
250 PEN 1:INK 1,26:MODE 2:END
```

N BASIC II



de dibujo y de movimiento que vamos a estudiar. La rutina de dibujo, comprendida entre las líneas 10 a la 240 será la que variaremos, manteniendo la rutina de movimiento comprendida entre las línesa 1000 a 1270 para conseguir variados y vistosos efectos.

Rutina de movimiento

Vamos a estudiar primero la rutina de movimiento, para luego pasar a describir las distintas rutinas de dibujo. Las líneas 1000 y 1010 inicializan las variables W, que contendrá el color del dibujo completo, y X, que nos servirá para saber qué plumas debemos encender en cada momento. Las líneas 1020 a 1050 son las encargadas de iluminar las plumas que correspondan. Para ello empleamos la instrucción MOD como se explicó anteriormente. Las 4 instrucciones INK cambian el color de las cuatro plumas del dibujo que vayan unas detrás de las otras, de forma que parezca que el punto que se mueve va dejando un rastro de distintos colores. Estos colores de la cola se pueden modificar cambiando los números de la instrucción INK.

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '        *** LISTADO 2 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 angulo1=60:radio=90:radio1=105:radio2
=105:paso=8
30 MODE 2
40 INPUT"Angulo de giro?",a$:IF a$<>"" T
HEN angulo1=VAL(a$)
50 PRINT
60 INPUT"Radio de giro?",a$:IF a$<>"" TH
EN radio=VAL(a$)
70 PRINT
80 INPUT"Radio horizontal?",a$:IF a$<>""
 THEN radio1=VAL(a$)
90 PRINT
100 INPUT"Radio vertical?",a$:IF a$<>""
THEN radio2=VAL(a$)
110 PRINT
120 INPUT"Paso de las circunferencias?",
a$:IF a$<>"" THEN paso=VAL(a$)
130 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
140 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
150 DEG
160 FOR y=0 TO 359 STEP angulo1
170 cx1=300+radio*SIN(y)
180 cy1=200+radio*COS(y)
190 MOVE cx1,cy1+radio2:w=0
195 a$=INKEY$:IF a$="[" THEN 1000
200 FOR x=0 TO 361 STEP paso
210 w=w+8
220 DRAW cx1+radio1*SIN(x),cy1+radio2*CO
S(x),((15+w) MOD 15)+1
230 NEXT x
240 NEXT y
1000 W=0
1010 x=15
1020 INK (x MOD 15)+1,26
1030 INK ((x+7) MOD 15)+1,23
1040 INK ((x+14) MOD 15)+1,16
1050 INK ((x+21) MOD 15)+1,6
1060 FOR y=1 TO 40:NEXT
1070 INK ((x+14) MOD 15)+1,w
1080 INK ((x+21) MOD 15)+1,w
1090 x=x+1
1100 a$=INKEY$:IF a$="1" THEN c=1 ELSE I
F a$="2" THEN c=2 ELSE IF a$="3" THEN 11
40
1110 IF c=1 AND w<26 THEN w=w+1:c=0
1120 IF c=2 AND w>0 THEN w=w-1:c=0
1130 GOTO 1020
1140 x=15
1150 INK 16-((x MOD 15)+1),26
1160 INK 16-(((x+7) MOD 15)+1),23
1170 INK 16-(((x+14) MOD 15)+1),16
1180 INK 16-(((x+21) MOD 15)+1),6
1190 FOR y=1 TO 40:NEXT
1200 INK 16-(((x+14) MOD 15)+1),w
1210 INK 16-(((x+21) MOD 15)+1),w
1220 x=x+1
1230 a$=INKEY$:IF a$="1" THEN c=1 ELSE I
F a$="2" THEN c=2 ELSE IF a$="3" THEN 10
10
1240 IF c=1 AND w<26 THEN w=w+1:c=0
1250 IF c=2 AND w>0 THEN w=w-1:c=0
1260 GOTO 1160
1270 INK 1,26:MODE 2:END
```

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '        *** LISTADO 3 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 angulo1=360:radio=0:radio1=180:radio2
=4:paso=2:f=80
30 MODE 2
40 INPUT"Angulo de giro?",a$:IF a$<>"" T
HEN angulo1=VAL(a$)
50 PRINT
60 INPUT"Parametro f?",a$:IF a$<>"" THEN
 f=VAL(a$)
70 PRINT:INPUT"Radio de giro?",a$:IF a$<
>"" THEN radio=VAL(a$)
80 PRINT
90 INPUT"Longitud del brazo?",a$:IF a$<>
"" THEN radio1=VAL(a$)
100 PRINT
110 INPUT"Numero de brazos?",a$:IF a$<>"
" THEN radio2=VAL(a$)
120 PRINT
130 INPUT"Paso de las circunferencias?",
a$:IF a$<>"" THEN paso=VAL(a$)
140 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
150 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
160 DEG
170 FOR y=0 TO 359 STEP angulo1
180 cx1=300+radio*SIN(y)
190 cy1=200+radio*COS(y)
200 MOVE cx1,cy1+radio2:w=0
210 C=1:a$=INKEY$:IF a$=";" THEN GOTO 10
00
220 FOR x=0 TO 360 STEP paso
230 w=w+8
240 R=f+RADIO1*COS(radio2*X)
250 IF C=1 THEN MOVE cx1+R*COS(X),cy1+R*
SIN(X):C=0
260 DRAW cx1+R*COS(X),cy1+R*SIN(X),((15+
w) MOD 15)+1
270 NEXT x
280 NEXT y
```

En la linea 1060 se realiza un bucle de retardo con el cual se puede modificar la velocidad de giro. Las líneas 1070 y 1080 vuelven a colocar las plumas que han sido iluminadas del color del resto del dibujo que viene marcado por la variable W. La línea 1090 incrementá el valor de la X para, en la siguiente vuelta, iluminar la próxima pluma. En la línea 1100 se lee el teclado para comprobar si alguna tecla ha sido pulsada. Si la tecla pulsada es la del 1, entonces el color de todo el dibujo cambia, pasando a tener el color siguiente al que tenia antes según los descritos en la tabla de colores del ordenador. Por el contrario, si la tecla pulsada es la del número 2, entonces el color del dibujo volverá a ser el anterior. El color inicial del dibujo es el mismo que el del fondo, de forma que el dibujo no se ve y sólo se ve el punto en movimiento. Si la tecla pulsada es el 3, entonces lo que pasa es que varía el sentido de giro de los puntos. Las lineas 1110 y 1120 realizan el cambio de colores del dibujo según la tecla pulsada y la línea 1130 reinicializa el proceso. Las lineas 1140 a 1260 realizan el mismo trabajo que las anteriores, pero hacen que parezca que el giro se realiza en el sentido contrario al de antes.

Una vez explicada la rutina de movimiento, que como se puede ver es bastante sencilla, pasaremos ha explicar las diferentes rutinas de dibujos que podremos implementar. En primer lugar explicaremos la que ya viene en el listado 2.

En la línea 20 se inicializan los valores por defecto de los parámetros del dibujo, de tal forma que si pulsamos RETURN a las preguntas que vienen a continuación, se asumirá por defecto el valor establecido.

Lo que se va a dibujar con esta rutina son circunferencias o elipses que poseen sus centros dispuestos en círculo. La primera pregunta, el ángulo de gi-

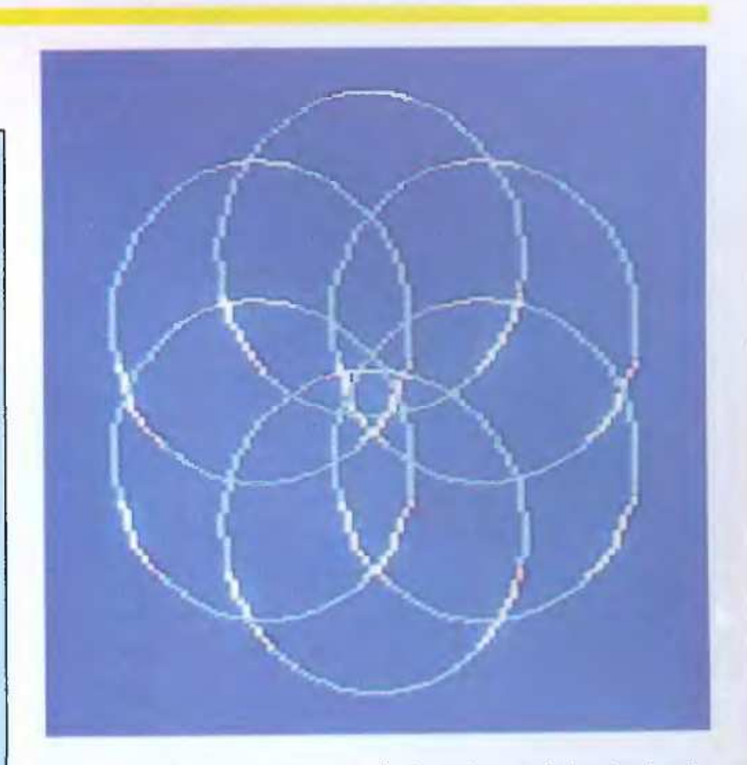
GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '        *** LISTADO 4 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 angulo1=36:radio=70:radio1=140:radio2
=3:paso=4
30 MODE 2
40 INPUT"Angulo de giro?",a$:IF a$<>"" T
HEN angulo1=VAL(a$)
50 PRINT
60 INPUT"Radio de giro?",a$:IF a$<>"" TH
EN radio=VAL(a$)
70 PRINT
80 INPUT"Longitud del brazo?",a$:IF a$<>
"" THEN radio1=VAL(a$)
90 PRINT
100 INPUT"Numero de brazos?",a$:IF a$<>"
" THEN radio2=VAL(a$)
110 PRINT
120 INPUT"Paso de las circunferencias?",
a$:IF a$<>"" THEN paso=VAL(a$)
130 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
140 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
150 DEG
160 FOR y=0 TO 359 STEP angulo1
170 cx1=300+radio*SIN(y)
180 cy1=200+radio*COS(y)
190 C=1:W=0
200 A$=INKEY$:IF A$=";" THEN 1000
210 FOR x=0 TO 180 STEP paso
220 w=w+8
230 R=RADIO1*SIN(radio2*X)
240 IF C=1 THEN MOVE cx1+R*COS(X),cy1+R*
SIN(X):C=0
250 DRAW cx1+R*COS(X),cy1+R*SIN(X),((15+
w) MOD 15)+1
260 NEXT x
270 NEXT y
```

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '          *** LISTADO 5 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 angulo1=36:radio=0:radio1=140:radio2=
3:paso=4:f=140
30 desfase=-30
40 MODE 2
50 INPUT"Angulo de giro?",a$:IF a$<>"" T
HEN angulo1=VAL(a$)
60 PRINT
70 INPUT"Radio de giro?",a$:IF a$<>"" TH
EN radio=VAL(a$)
80 PRINT
90 INPUT"Longitud del brazo?",a$:IF a$<>
"" THEN radio1=VAL(a$)
100 PRINT:INPUT"Parametro f?",a$:IF a$<>
"" THEN f=VAL(a$)
110 PRINT
120 INPUT"Numero de brazos?",a$:IF a$<>"
" THEN radio2=VAL(a$)
130 PRINT
140 INPUT"Paso de las circunferencias?",
a$:IF a$<>"" THEN paso=VAL(a$)
150 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
160 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
170 DEG
180 FOR y=0 TO 360 STEP angulo1
190 cx1=300+radio*SIN(y)
200 cy1=200+radio*COS(y)
210 a$=INKEY$:IF A$="¡" THEN 1000
220 MOVE cx1,cy1+radio2:w=0
230 C=1
240 FOR x=0 TO 360 STEP paso
250 w=w+8
260 R=f+RADIO1*SIN(radio2*X)
270 IF C=1 THEN MOVE cx1+R*COS(X+desfase
),cy1+R*SIN(X+desfase):C=0
280 DRAW cx1+R*COS(X+desfase),cy1+R*SIN(
X+desfase),((15+w) MOD 15)+1
290 NEXT x
300 desfase=desfase+(360/angulo1)
310 NEXT y
```

ro, nos permite indicar el número de dichas circunferencias o elipses que deseamos. Si respondemos 36 grados obtendremos 10 curvas, pues el programa dibujará una cada 36 grados, y como la circunferencia tiene 360 grados, sólo caben 10 en una circunferencia. La segunda pregunta, radio de giro, nos permite indicar la separación entre los centros de las curvas. Las dos preguntas siguientes nos permiten indicar si lo que dibuje serán circunferencias o elipses. Serán circunferencias si los dos radios que nos piden son iguales, y serán elipses si dichos radios son distintos. La última pregunta, paso de las circunferencias, nos permite determinar el número de puntos en movimiento que aparecerá en la pantalla. Los valores más aconsejables son los comprendidos entre 2 y 12, aunque los mejores son 4 y 8.



La línea 140 pone todas las tintas del mismo color, y las líneas 150 a 240 realizan el dibujo propiamente dicho. El dibujo se puede interrumpir en cualquier momento para pasar a la fase de movimiento si pulsamos la tecla «[».

Ahora podemos sustituis las líneas que haya antes de la 1000 por las del listado 3. Este permite dibujar una especie de flores

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '          *** LISTADO 6 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 x=0:y=200
30 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
40 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
50 MOVE 310+x*SIN(0),200+y*COS(0+PI)
60 FOR n=0 TO 2*PI STEP 0.2:w=w+8
70 DRAW 310+x*SIN(n),200+y*COS(N+PI),((1
5+w) MOD 15)+1
80 MOVE 310+x*SIN(n),200+y*COS(n+PI)
90  NEXT n
100 a$=INKEY$:IF a$="[" THEN GOTO 1000
110 x=x+20:y=y-20
120 MOVE 310+x*SIN(n),200+y*COS(n+PI)
130 IF y<=-10 THEN 1000
140 GOTO 60
```

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '          *** LISTADO 7 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 ON BREAK GOSUB 1270
20 angulo1=36:radio=0:radio1=140:radio2=
4:paso=4:f=140
30 desfase=-30:d1=1:d2=2
40 MODE 2
50 INPUT"Angulo de giro?",a$:IF a$<>"" T
HEN angulo1=VAL(a$)
60 PRINT
70 INPUT"Radio de giro?",a$:IF a$<>"" TH
EN radio=VAL(a$)
80 PRINT
90 INPUT"Longitud del brazo?",a$:IF a$<>
"" THEN radio1=VAL(a$)
110 PRINT:INPUT"Parametro f?",a$:IF a$<>
"" THEN f=VAL(a$)
120 PRINT
130 INPUT"Numero de brazos?",a$:IF a$<>"
" THEN radio2=VAL(a$)
140 PRINT
150 INPUT"Paso de las circunferencias?",
a$:IF a$<>"" THEN paso=VAL(a$)
160 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
170 FOR i=1 TO 15:INK i,26:NEXT i
180 DEG
190 FOR y=0 TO 360 STEP angulo1
200 cx1=300+radio*SIN(y)
210 cy1=200+radio*COS(y)
220 a$=INKEY$:IF A$=";" THEN 1000
230 MOVE cx1,cy1+radio2:w=0
240 C=1
250 FOR x=0 TO 360 STEP paso
260 w=w+8
270 R=f+RADIO1*SIN(radio2*X)
280 IF C=1 THEN MOVE cx1+R*COS(X+desfase
),cy1+R*SIN(X+desfase):C=0
290 DRAW cx1+R*COS((5*d1*X)+desfase),cy1
+R*SIN((d2*X)+desfase),((15+w) MOD 15)+1
300 NEXT x
310 desfase=desfase+(360/angulo1)
320 NEXT y
```

matemáticas de gran belleza. La primera pregunta que nos hace el programa, así como la tercera, son las mismas que las 2 primeras del listado 2, al igual que la pregunta de paso de las circunferencias. Estas preguntas son comunes en todos los listados en que se hacen, por lo que omitiremos su explicación de aquí en adelante. El parámetro f que nos pregunta también el listado, modifica sustancialmente la forma del dibujo, así que lo mejor es que pruebe su efecto cambiando el valor por defecto por 120 y por 300 sin modificar nada más, para poder ver su efecto. La pregunta de longitud del brazo permite hacer flores de mayor o menor tamaño, y la pregunta número de brazos nos permite cambiar el número de lóbulos de la flor.

Otro ejemplo de este tipo de movimiento lo tenemos en el listado 4, muy similar al anterior, y en el listado número 5.

Aprovechando la rutina de movimiento, pero cambiando ahora el estilo de dibujo, tenemos los listados 6 y 7.

Todo esto se puede mejorar, tanto si echamos

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
 10 ;    *** LISTADO 8 ***
 20 ;
 30 ;
 40 ;
 50 ;
 60 DIRECC: EQU  #9F00
 70         ORG  DIRECC
 80         DEFB 0,1,2,3
 90         DEFB 4,5,6,7
100         DEFB 8,9,10,11
110         DEFB 12,13,14,15
120         DEFB 15,17,19,22
130         DEFB 18,16,14,12
140         DEFB 10,8,6,7
150         DEFB 9,11,13
160         ENT  $
170 OTRA:   CALL ORDENA
180         CALL CAMBIO
190         RET
200 ORDENA: LD   A,(DIRECC+15)
210         LD   (DIRECC),A
220         LD   B,15
230         LD   DE,DIRECC+15
240         LD   HL,DIRECC+14
250 NUEVO:  LD   A,(HL)
260         LD   (DE),A
270         DEC  HL
280         DEC  DE
290         DJNZ NUEVO
300         RET
310 CAMBIO: LD   A,#0F
320         LD   HL,DIRECC+16
330         LD   DE,DIRECC+1
340 REPE:   PUSH HL
350         PUSH DE
360         PUSH AF
370         PUSH BC
380         LD   A,(DE)
390         LD   B,(HL)
400         LD   C,B
410         CALL #BC32
420         POP  BC
430         POP  AF
440         POP  DE
450         POP  HL
460         INC  HL
470         INC  DE
480         DEC  A
490         JR   NZ,REPE
500         RET
```

YA NADA SERA COMO ANTES...

AMSTRAD CPC 464/664 6128

CRAFTON & XUNK



Año 2912. Amenaza de Guerra en la Tierra. Para CRAFTON, Androide especializado, y para XUNK, su fiel podocéfalo se trata de salvar a la humanidad.

Cassette 2.600 Pts.
Disco 3.200 Pts.

ROBBBOT



Sin carburante en tu nave espacial posada en IO. Con la ayuda de tus 3 robots: Xor, Sam y Rho has de hallar el combustible para huir de ese planeta infernal.

Cassette 2.300 Pts.
Disco 3.100 Pts.

STAR GRAF



Extraordinario utilitario gráfico con compilador de imagenes de alta densidad.

Cassette 2.900 Pts.
Disco 3.500 Pts.

EDEN blues



El último superviviente de la humanidad vencida por los robots está encerrado para siempre en lo más profundo de una espantosa prisión. Ayúdale a escapar.

Cassette 2.300 Pts.
Disco 3.100 Pts.



Vestido de Buzo explora las profundidades y conquista el fabuloso tesoro de los Atlantes. Con 32.000 pantallas diferentes.

Cassette 2.300 Pts.
Disco 3.100 Pts.

TENSIONS



Un juego de Poker gráfico complementado con la opción de 6 jugadores con estrategicas diferentes, y con un Strip-Tease incendiario.

Cassette 2.300 Pts.
Disco 3.100 Pts.

PROGRAMAS E INSTRUCCIONES TOTALMENTE TRADUCIDOS AL CASTELLANO

PRODUCIDOS Y EDITADOS POR:



Rodríguez San Pedro, 13
28015 Madrid
Tel. (91) 445 31 25



Bajo licencia exclusiva para España de ERE INFORMATIQUE

PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO
TEL. (91) 445 31 25

DISTRIBUCION:

Fundadores, 3
28028 Madrid
Tels. 255 45 00/09

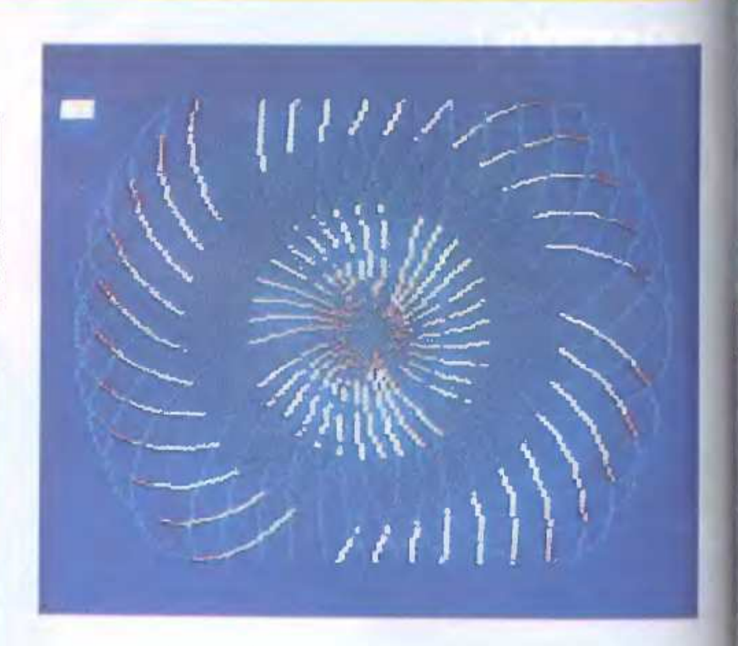


DRO SOFT

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '           *** LISTADO 9 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 CLEAR
20 GOSUB 1080
30 numerodelados=16
40 DIM a(numerodelados):DIM b(numerodela
dos)
50 ON BREAK GOSUB 1070
60 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
70 MODE 0:FOR i=1 TO 15:INK i,16-i,16-i:
NEXT i
80 FOR n=1 TO numerodelados:k=(n/numerod
elados)*2*PI:a(n)=320+300*SIN(k):b(n)=20
0+200*COS(k):NEXT n
90 FOR n=1 TO numerodelados
100 FOR m=1 TO numerodelados:d=(m MOD 15
)+1
110 ox=a(m)-a(n):oy=b(m)-b(n):PLOT a(n),
b(n),d:DRAWR ox-5,oy-5
120 NEXT m
130 IF INKEY(9)=0 THEN 1000 ELSE NEXT n
1000 VELOCIDAD=70
1010 CALL 40735
1020 IF INKEY(2)=0 AND velocidad>1 THEN
velocidad=velocidad-1
1030 IF INKEY(0)=0 THEN velocidad=veloci
dad+1
1040 FOR y=1 TO velocidad:NEXT y
1050 CALL 40735
1060 GOTO 1010
1070 MODE 2:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26:EN
D
1080 RESTORE 1130
1090 MODE 2:PRINT"Cargando DATAS....."
1100 FOR R=&9F00 TO &9F56
1110 READ V:POKE R,V
1120 NEXT R:MODE 2:RETURN
1130 DATA 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
1140 DATA 10,11,12,13,14,15,15,17,19,22
1150 DATA 18,16,14,12,10,8,6,7,9,11
1160 DATA 13,205,38,159,205,59,159,201,5
8,15
1170 DATA 159,50,0,159,6,15,17,15,159,33

1180 DATA 14,159,126,18,43,27,16,250,201
.62
1190 DATA 15,33,16,159,17,1,159,229,213,
245
1200 DATA 197,26,70,72,205,50,188,193,24
1,209
1210 DATA 225,35,19,61,32,237,201
```



mano, como si no, del código máquina. Pero será algo sencillito que podría haberse hecho en BASIC, si bien, debido a que la cosa no es complicada y la ganancia de velocidad es más que notable, hemos decidido emplear el lenguaje natural de los ordenadores. La rutina que presentamos rota los colores asignados a cada pluma gráfica, es decir, que el color de pluma 1 pasa a ser el color de la pluma 2; el de la 2 pasa a ser el de la 3, y así hasta la pluma 15, la cual cede su color a la pluma 1. El listado número 8 es el listado en emsamblador de la rutina. Como se puede apreciar, es muy sencilla y hace uso del sistema operativo del ordenador para realizar el cambio de colores de las plumas mediante la llamada CALL #BC32, la cual cambia el color de la pluma cuyo número se guarda en el registro A por el color

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '           *** LISTADO 10 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 MODE 2
20 GOSUB 1080
30 ON BREAK GOSUB 1070
40 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
50 MODE 0:FOR i=1 TO 15:INK i,16-i,16-i:
NEXT i
60 PRINT CHR$(23);CHR$(0);
70 z=0
80 FOR a=0 TO 639 STEP 2
90 IF (INT(a/18)-(a/18))=0 THEN d=(z MOD
 15)+1:z=z+3
100 PLOT a,0
110 DRAWR 2*(320-a),400:PLOT 0,a*400/639
,d:DRAWR 639,2*(200-a*400/639)
120 NEXT a
```

Periféricos para AMSTRAD

CONECTAMOS CON TUS IDEAS.



PERIFERICOS PARA LOS MODELOS CPC 464, CPC 664 Y CPC 6128

- **ANTA 64 K.3** Ampliación de memoria, buffer de impresora y Ram Disk.
- **SINTETIZADOR DE VOZ**
  El programa que controla este sintetizador, contiene las reglas básicas de pronunciación en castellano y permite su funcionamiento, tanto en modo directo, como bajo el control de un programa.
- **RS-232-C**
  Permite comunicar el ordenador con impresoras y plotters con entrada serie, modems, y otros ordenadores.

PERIFERICOS PARA LOS MODELOS PCW 8256 Y PCW 8512

CENTRONICS-RS 232
Proporciona al ordenador dos canales de comunicación:
- Canal paralelo (centronics) para el manejo de impresoras.
- Canal serie (RS-232) para comunicar con otros ordenadores, modems, plotters, etc.).

MHT ingenieros

Distribución: L.S.B.,S.A. Sánchez Pacheco, 78 28002 Madrid.

Para mayor información, escribir a:
L.S.B., S.A. Sánchez Pacheco, 78 - 28002 Madrid
Nombre/Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad ....
Provincia ....
C.P. ....
Profesión ....
Edad ....
Información sobre: Periféricos Amstrad ☐ otros ☐

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '      *** LISTADO 11 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 MODE 2
20 GOSUB 1080
30 ON BREAK GOSUB 1070
40 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
50 MODE 0:FOR i=1 TO 15:INK i,16-i,16-i:
NEXT i
60 PRINT CHR$(23);CHR$(0);
70 z=0:h=1
80 FOR a=1 TO 2:FOR x=0 TO 641 STEP 2
90 IF (INT(x/30)-(x/30))=0 THEN d=(z MOD
 15)+1:z=z+1
100 PLOT 320,200,d:DRAWR (-320*h)+(x*h),
h*-200:NEXT x
110 FOR y=0 TO 400 STEP 2
120 IF (INT(y/30)-(y/30))=0 THEN d=(z MO
D 15)+1:z=z+1
130 PLOT 320,200,d:DRAWR 320*h,h*-200+(y
*h):NEXT y
140 h=-h:NEXT a
```

cuyo número se guarde en el registro BC. Si el registro B contiene un número diferente que el que contiene el registro C, entonces la pluma en cuestión parpadeará presentando alternativamente los dos colores indicados.

Cargador y rutinas

Sin embargo, para comodidad de uso hemos desarrollado el programa 9, que incorpora un cargador para poder introducir en memoria la rutina anterior. Además incluye el



GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '      *** LISTADO 12 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 MODE 2:GOSUB 1080
20 ON BREAK GOSUB 1070
30 MODE 0
40 FOR i=1 TO 15:INK 16-i,16-i:NEXT
50 FOR m=0 TO 9
60 FOR y=1+m TO 25-m
70 GOSUB 280
80 LOCATE 1+m,y
90 PRINT CHR$(143);
100 NEXT
110 FOR y=1+m  TO 20-m
120 GOSUB 280
130 LOCATE y,25-m
140 PRINT CHR$(143);
150 NEXT
160 FOR y=24-m TO 1+m STEP -1
170 GOSUB 280
180 LOCATE 20-m,y
190 PRINT CHR$(143);
200 NEXT
210 FOR y=20-m TO 1+m STEP -1
220 GOSUB 280
230 LOCATE y,1+m
240 PRINT CHR$(143);
250 NEXT
260 NEXT m
270 GOTO 1000
280 z=z+3:PEN (z MOD 15)+1
290 RETURN
```

programa que controla dicha rutina, y que comprende desde las líneas 1000 a 1070 (de la línea 1080 en adelante están las líneas con los datas del programa en código máquina). La línea 1000 inicializa el valor de la variable VELOCIDAD, la cual marcará la velocidad a la que se ejecute el movimiento. Esta variable se puede modificar mientras el dibujo está en la pantalla mediante la pulsación de las teclas del cursor de desplazamiento vertical. Si pulsamos la tecla de ascender la velocidad disminuirá; por el contrario, si pulsamos la tecla de bajar la velocidad aumentará, aunque les avisamos de que tengan cuidado, pues si aceleran mucho el movimiento, puede ser perjudicial para su cabeza.

Entre las líneas 1 a 130 encontramos la rutina de dibujo que, como en el caso de la rutina de movimiento explicada anteriormente, puede también cambiarse para introducir otras figuras nuevas.

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '       *** LISTADO 13 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 MODE 2:GOSUB 1080
20 ON BREAK GOSUB 1070
30 x=0:y=400
40 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
50 FOR i=1 TO 15:INK i,16-i,16-i:NEXT i
60 MOVE 310+2*x*SIN(0),200+y*COS(0+PI)
70 FOR n=0 TO 2*PI STEP 0.2:w=w+7
80 DRAW 310+2*x*SIN(n),200+y*COS(N+PI),(
(15+w) MOD 15)+1
90 MOVE 310+2*x*SIN(n),200+y*COS(n+PI)
100  NEXT n
110 a$=INKEY$:IF a$="[" THEN 1000
120 x=x+2:y=y-2
130 MOVE 310+x*SIN(n),200+y*COS(n+PI)
140 IF y<=-10 THEN 1000
150 GOTO 70
```

Ejemplos de dibujos los tenemos en los listados del 10 en adelante. A este listado número 10 se le puede variar si cambiamos la línea 90 del mismo que la siguiente: 90 IF (INT(a/30))=0 THEN d=(z MOD 15)+1:z=z+1. Así mismo, en el listado 9 podemos alterar la variable númerodelados y cambiar su valor por uno entre 3 y 100. En el listado 12 podemos incluir la línea 55 GOSUB 280, eliminar las líneas 70, 120, 170 y 220 y cambiar la línea 280 por la siguiente:

GRAFICOS EN MOVIMIENTO

```
1 '       *** LISTADO 14 ***
2 '
3 '
4 '
5 '
10 MODE 2
20 GOSUB 1080
30 ON BREAK GOSUB 1070
40 MODE 0:a=0.015:b=1
50 FOR i=1 TO 15:INK 16-i,16-i:NEXT i
60 FOR c=0 TO 130
70 FOR d=0 TO 190
80 e=6*c*PI/180
90 f=6*PI*d/180
100 g=INT(SIN(f)*b+SIN(e)*b+2*b)
110 b=b+a:IF b>50 OR b<0.1 THEN b=-b
120 PLOT INT(c*4),INT(d*2),(ABS(g) MOD 1
5)+1
130 NEXT d,c
```

280 z=z+1:PEN (zMOD 15)+1

Conclusión

Por último, les aconsejamos que prueben los listados 13 y 14. Los efectos logrados en estos casos son más bonitos en un monitor de fósforo verde, pues los colores de los dibujos presentan una degradación más suave en este tipo de monitores, aunque no por ello dejarán de ser bonitos en un monitor de color. El listado 14 es terriblemente lento de ejecutarse, pues dibuja toda la pantalla punto a punto, así que nuestro consejo es que, una vez realizada la pantalla, la salve en disco o en cinta, pues siempre será mucho más rápido luego recuperarla que volver a crearla. Para salvarla deberá cambiar la línea 1000 de la rutina de movimiento por la siguiente: 1000 SAVE"pantalla",b, &C000,&4000:VELOCIDAD=70

Para cargarlo y que comienze a ejecutarse inmediatamente, basta con incluir en listado 14 la línea: 55 LOAD"pantalla",&c000: GOTO 1000

Ahora vamos a explicarles cómo pueden incluir las rutinas sin trabajar demasiado. Para ello tendrá que teclear el listado que contenga la rutina de movimiento que corresponda en cada caso. Cuando lo haya tecleado y salvado en disco o cinta, ejecute la orden DELETE —999, con lo que le quedará en memoria únicamente la rutina común a todos los listados. Una vez hecho esto, sálvela con un nombre cualquiera. Después teclee los listados con los diferentes ejemplos de dibujos. Cuando ya lo tenga en la memoria del ordenador, deberá realizar un MERGE del programa en memoria con la rutina aislada que salvó anteriormente con la instrucción MERGE"nombre". En este momento ya puede disfrutar viendo los efectos conseguidos. Le aconsejamos que salve también el nuevo programa creado, así como que efectúe la misma tarea con los demás ejemplos; y no olvide comprobar a qué ejemplos corresponde aplicar cada una de las dos rutinas de movimiento desarrolladas.

Con esto damos por terminadas las explicaciones de cómo podemos crear animación en BASIC aprovechando las habilidades de nuestro AMSTRAD. Quizá sean un poco pobres las herramientas expuestas para que se puedan aplicar en algo más interesante, pero debemos reconocer que el ordenador tiene cada vez más que ofrecer en el aspecto artístico con todo lo que hasta ahora hemos visto. Nuestra imaginación nos puede permitir, además, que creemos infinidad de modelos, de dibujos y de efectos distintos si sabemos aprovechar lo que la máquina nos ofrece. Esperamos haber sabido enseñarle a hacerlo con su AMSTRAD y haber despertado en el lector las ganas de experimentar, lo que, además de divertido y saludable, es la mejor manera de aprender.

Juan José Valverde

PROFESIONAL USER

CRACKER II
Hoja de Cálculo

Dentro del campo de programas de uso profesional podemos distinguir dos tipos: aquellos que están totalmente enfocados hacia un uso muy concreto, y que por ello son relativamente poco flexibles y generalmente muy sencillos de usar, y aquellos de tipo general, muy flexibles, que permiten al usuario diseñar sus propias aplicaciones. Dentro de este segundo grupo es donde encuadraríamos las hojas de cálculo, como la que analizamos en estas páginas: CRACKER II, de OFITES, S.A.

Para los que no conozcan este tipo de programas, diremos que una hoja de cálculo, como su nombre indica, es como una gran hoja de papel en la cuál escribimos fórmulas, tablas de valores, dibujamos gráficos, hacemos cuentas y operaciones, borramos y corregimos, volvemos a calcular... sólo que mucho más limpio, cómodo y eficaz.

Además, las hojas de cálculo nos permiten jugar un juego muy divertido: «Qué pasaria si...». En efecto, las hojas de cálculo tienen la caracteristica de recalcular todas las operaciones y fórmulas que hay escritas en la hoja cada vez que cambiamos algún valor en ella, con lo cual podemos probar una serie de valores y ver cómo afectan a los demás. Esto permite, por ejemplo, realizar estimaciones sobre márgenes comerciales en el campo empresarial, o cosas semejantes en otros campos. En realidad, el uso de una hoja de cálculo está limitado por la imaginación de cada uno (hay incluso quien se hace juegos con ellas, como El Juego de la Vida).



Cracker II es una hoja de cálculo diseñada para trabajar sobre CP/M, concretamente con los PCW. La presentación es la habitual en los programas profesionales distribuidos por OFITES: una carpeta de cartón duro protegida por una cubierta también de cartón. La carpeta, de anillas, contiene las hojas del manual y una bolsa de plástico con el diskette.

El programa está dividido en tres partes, un fichero CRACKER.COM, otro CRACKER.OVR y un último CRACKER.HLP. este último es el fichero que contiene el texto de ayuda, que se puede consultar en cualquier momento durante el uso de la hoja pulsando la interrogación cerrada (a los usuarios de Multiplan esto les resultará familiar). A nivel funcional, podemos distinguir en él tres partes: Gestión de la Hoja de Cálculo en sí, Gestión de Disco y Gestión de Gráficos. Veremos cada una por separado.

Gestión de Hoja de Cálculo

Al comenzar la ejecución, la hoja de cálculo no existe (¿?). No hay que asustarse, simplemente ocurre que las celdas no están definidas. Lo primero que hemos de hacer es definir almenos una fila de celdas, y a partir de ellas ir

```
Al    Self employed tax calculation                                            C30
Tr     ABCDEFGIJLMNOPQRSTUVWXZ'+-R/>.('% FLECHAS                                15623
516                                                                            AUTO.
                          A                              B            C
 1              Self employed tax calculation
 2                         1982/83
 3                      (example only)
 4              -----------------------------
 5
 6
 7                                  Total Income                  23,456.00
 8
 9 Deduct;         Retirement Annuity Reliel (17.5%)  4,104.00
10                          Mortgage Interest Paid  2,935.00
11                              Loan Interest Paid      0,00
12                 Personal Allowance (2445 + 1565)  4,010.00
13                                                 ----------
14                                                 11,049.00
15 Less;   Allocated against other sources of income     42.00   11,007.00
16                                                 ==========  ----------
17                                Chargable to tax               12,449.00
18                                                             ==========
19
20                                    Tax thereon:      Band      Charged
21        Outgoings paid net after deductions at 30%    100.00       30.00
22                                          at 30%  12,800.00    3,704.70
23                                          at 40%   2,300.00        0.00
24                                          at 45%   4,000.00        0.00
25                                          at 50%   6,200.00        0.00
26                                          at 55%   6,200.00        0.00
27                              on any more at 60%                   0.00
28                                                              ----------
29                         Taxation Due 1982/83                  3,734.70
30                                                              ==========
```

dando forma a la hoja. Sin embargo, resulta mucho más práctico crear una hoja en blanco y tenerla siempre en el disco, con lo cual el proceso de arrancar el programa se limitará a cargar esa hoja en blanco y trabajar sobre ella.

Para dar forma a las celdas, introducir fórmulas o valores en ellas, movernos por la pantalla, ejecutar acciones, etc. utilizamos una serie de órdenes o comandos. Para usar estos comandos los llamamos pulsando una letra, que en general es la inicial del comando. Aquí surge el primer problema, ya que, aunque los nombres de los nombres de los comandos y los mensajes están traducidos al castellano, las iniciales corresponden a los nombres ingleses de los comandos. Así, para introducir un encabezamiento, hay que pulsar H (de Header), para saltar a una celda es J (de Jump), and so on...

Por otro lado, disponemos de un gran número de funciones para realizar cálculos. En este sentido cabe destacar que hemos encontrado funciones útiles que sin embargo no encontramos en otras hojas de cálculo, como por ejemplo, cálculo de permutaciones, combinaciones y variaciones. Por supuesto, contamos con las funciones estadísticas habituales (desviación estandard, media, cuenta de elementos de una lista, incrementos porcentuales). Disponemos de una función muy útil, que nos permite integrar funciones a partir de valores experimentales utilizando integración numérica por la regla de Simpson.

Las funciones lógicas disponibles son las habituales: OR, AND, NOT, mayor que, menor que, igual a. En el campo de la trigonometría tenemos seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente, tanto en grados sexagesimales como en radianes.

Además, CRACKER II nos ofrece la posibilidad de tomar decisiones y ejecutar bucles repetitivos. Para tomar decisiones contamos con la sentencia IF...THEN... ELSE..., que nos permite realizar el proceso detallado detrás de DO mientras se cumpla la condición lógica expresada detrás de WHILE.

Por supuesto, disponemos de más funciones, que por ser generales y muy habituales no las detallaremos.

Gestión de Disco

El manejo de ficheros y acceso y control de disco se realiza fundamentalmente a través de dos comandos: Copiar (C) y Qué Archivos (W). Copiar, demás de otras cosas que no tienen nada que ver con el disco (como copiar un bloque de celdas a otra parte de la hoja), nos permite cargar/salvar una hoja de cálculo de/al disco.

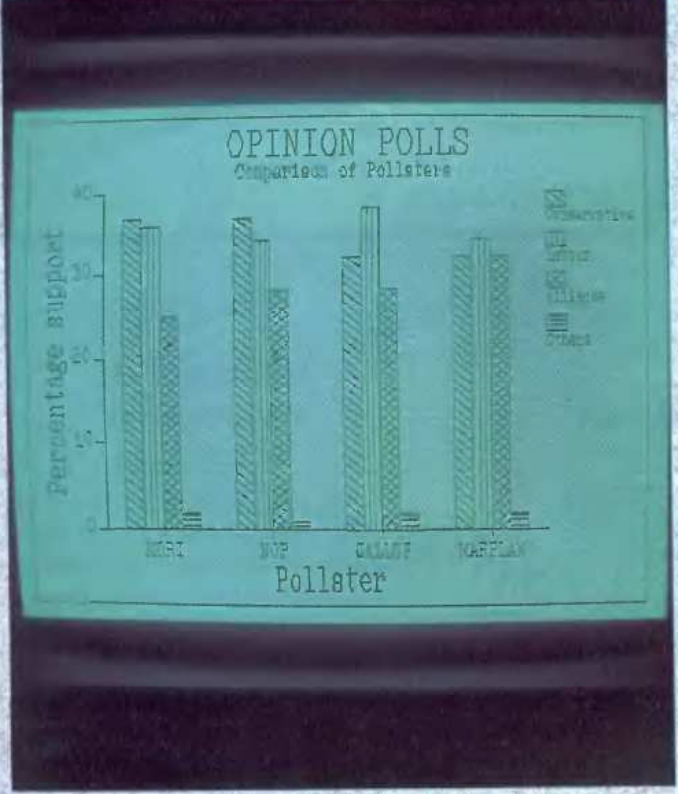
Qué Archivos nos da paso a una serie de opciones, que son Borrar, Renombrar, Unidad de Disco y Usuario. Al entrar en esta opción se nos proporciona un directorio con los ficheros CRACKER, y se nos pide que elijamos una subopción. Como indica su nombre, Borrar nos permite borrar un fichero. Analogamente, Renombrar nos permite cambiar de nombre a un fichero. Unidad de disco nos permite elegir la unidad de disco que el sistema considera por defecto (cuando no se especifica junto al nombre de un fichero). Y por último, Usuario nos permite cambiar a un área de usuario entre 0 y 9.

Para mejorar los tiempos de acceso y ejecución, es recomendable, si se utiliza un PCW 8512 ó un PCW 8256 ampliado, copiar con PIP M:=A:•,•iR todos los ficheros del disco original al M, ya que así el programa funciona más rápido, si bien hemos de recordar copiar los ficheros-hoja de cálculo a un disco antes de apagar, o bien utilizar la opción Disco para que los ficheros vayan a otro que no sea el M. Si se utiliza un PCW 8256 sin ampliar, no caben todos los ficheros en el disco M. En este caso es recomendable utilizar el disco M para ficheros-hoja de cálculo y el A para el disco de programas, utilizando la opción Disco para que el disco por defecto sea M, y recordando copiar las hojas a

un disco antes de apagar.

Gestión de Gráficos

CRACKER II presenta un excelente sistema de gestión de gráficos, cuyos resultados nos recuerdan mucho a los conseguidos con DR GRAPH. Por un lado,



contamos con una serie de instrucciones que, sabiamente introducidas en la hoja de cálculo, nos permiten informar al programa de las características que queremos que tenga el gráfico. Por otro lado, el comando Dibuja (T, del inglés Trace) nos permite obtener la gráfica en la pantalla, en la impresora en calidad normal o en la impresora en calidad alta (H, de High). Es aconsejable utilizar siempre primero la opción de pantalla para comprobar que el gráfico obtenido es correcto y, una vez verificado, volver a pedir T y solicitar la opción de impresora que se desee. A los que tengan prisas y no les importe la calidad de impresión, les recomendamos la opción de calidad normal, pues en calidad alta el tiempo que tarda en dibujar es aproximadamente de doce minutos.

Los comandos gráficos disponibles nos permiten elegir entre seis tipos de gráficos, como barras, tartas, lineas, superficies, etc. Podemos darle a nuestro gráfico un título y un subtitulo, e igualmente podemos titular como queramos al eje X y al Y.

COMANDOS GRAFICOS DE CRACKER II

TYPEPLOT(n): n ha de ser un valor entero comprendido entre 1 y 6, el cuál determina el tipo de gráfico a realizar.

MAINTITLE(coordenada): el valor entre paréntesis es la celda en la que se encuentra el texto que será considerado como encabezamiento principal del gráfico.

SUBTITLE(coordenada): el valor entre paréntesis es la celda en la que se encuentra el texto que será considerado como encabezamiento secundario del gráfico.

YTITLE(coordenada): el valor entre paréntesis es la celda en la que se encuentra el texto que será considerado como título del eje horizontal.

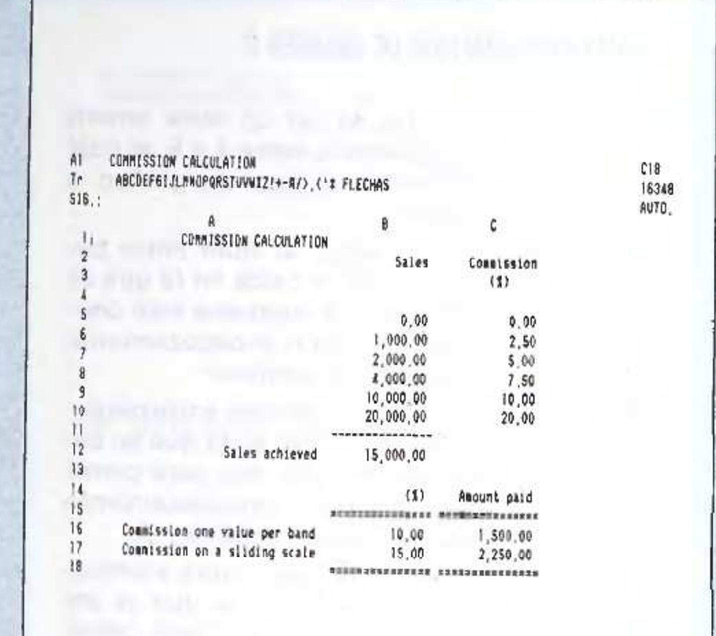
XLABEL(coordenada...coordenada): los dos valores separados por puntos indican un grupo de celdas consecutivas, en las que se encuentran los nombres correspondientes a cada curva.

TIMELABEL(coordenada...coordenada): los dos valores separados por puntos indican un grupo de celdas consecutivas, en las que se encuentran los nombres correspondientes a cada intervalo del eje X.

YVALUE(n,coordenada...coordenada): n es el número de curva a representar, cuyos valores para el eje Y se dan en una tabla. Esta tabla está formada por las celdas indicadas por los dos valores separados por puntos.

YMAXIMUM(coordenada): el valor entre paréntesis es la celda en la que se encuentra el valor máximo a representar en el eje Y. Si no se da este valor el programa busca el máximo de los valores contenidos en la tabla y adapta a éste el tamaño del gráfico.

YMINIMUN(coordenada): similar al anterior, pero apra el valor mínimo.


A1 COMMISSION CALCULATION
Tr ABCDEFGIJLMNOPQRSTUVWIZ!+-A/),('* FLECHAS
S16,:

C18
16348
AUTO.

	A	B	C
1	COMMISSION CALCULATION		
2		Sales	Commission
3			(%)
4			
5		0,00	0,00
6		1,000,00	2,50
7		2,000,00	5,00
8		4,000,00	7,50
9		10,000,00	10,00
10		20,000,00	20,00
11		---------------	
12	Sales achieved	15,000,00	
13			
14		(%)	Amount paid
15		===============	===============
16	Commission one value per band	10,00	1,500,00
17	Commission on a sliding scale	15,00	2,250,00
18		===============	===============

LO MEJOR DEL CRACKER II

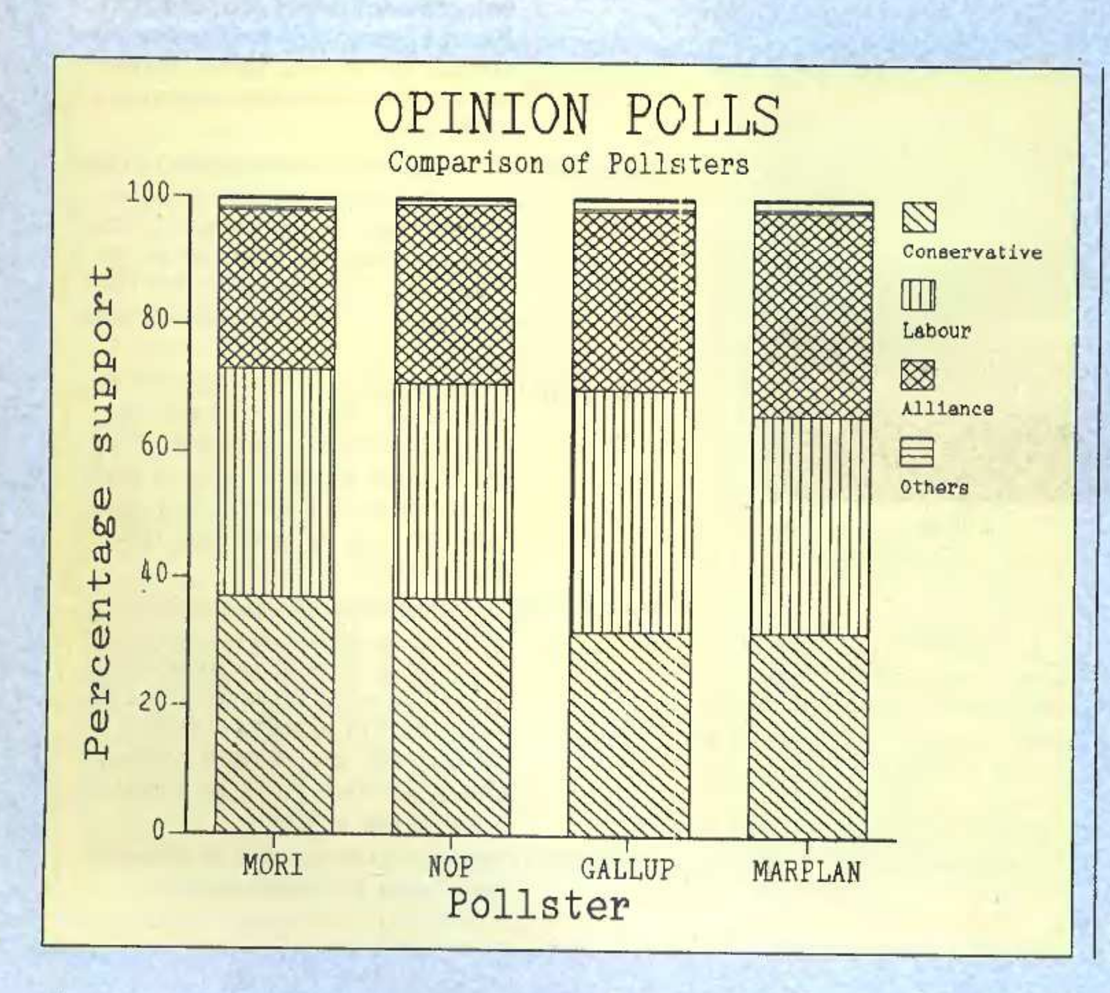
Excelentes gráficos que nos permiten dar mejor presentación a informes y trabajos.

Grupo de funciones muy completo, incluyendo integración de funciones.

Manejo sencillo.

LO PEOR DEL CRACKER II

Los problemas que puedan sugir por la incompleta adaptación al castellano de los comandos.
La traducción del Manual de instrucciones.



El manual de instrucciones

Y llegó la hora del terror, el pánico y el crujir de dientes... El siempre temido y nunca bien ponderado Manual. Y aquí se produce un hecho curioso y contradictorio.

Por un lado, el manual no es malo. Está bien estructurado, con secciones muy claras, una parte que resume los comandos disponibles y una lista de los mensajes de error. Se detalla el desarrollo paso a paso de algunos de los ejemplos contenidos en el disco, para que aquellos que no han utilizado nunca una hoja de cálculo puedan introducirse en la creación de las hojas.

LOS PROGRAMAS DE AQUI
QUE SIRVEN A TODO EL MUNDO

«Los empresarios españoles prefieren programas de fácil manejo, inmediata puesta en marcha y que no precisen conocimientos informáticos.»

«El mercado español cada vez más exige programas que den solución a las necesidades de un país con futuro.»
«Todos los datos al día, sin hacer trabajos repetitivos y penosos.»

superventas y novedades

PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES

FACTURACION Y ALMACEN. Toda una gestión empresarial. Clientes, artículos, stock, I.V.A., movimientos, devoluciones, etc.
FACTURACION POR ALBARANES. Introduzca los datos de sus clientes, emita sus albaranes y factúreles cuando vd. desee.
REPRESENTANTES. Tenga todos los datos de los fabricantes y de sus clientes al día a la vez que lanza sus pedidos.

OTROS EXITOS GROTUR

- FACTURACION
- RECIBOS
- LIBROS DEL IVA
- PRESUPUESTOS
- CLIENTES
- URBANIZACIONES
- ALMACEN + IVA
- PROVEEDORES-BANCOS-CLIENTES
- RESTAURANTES

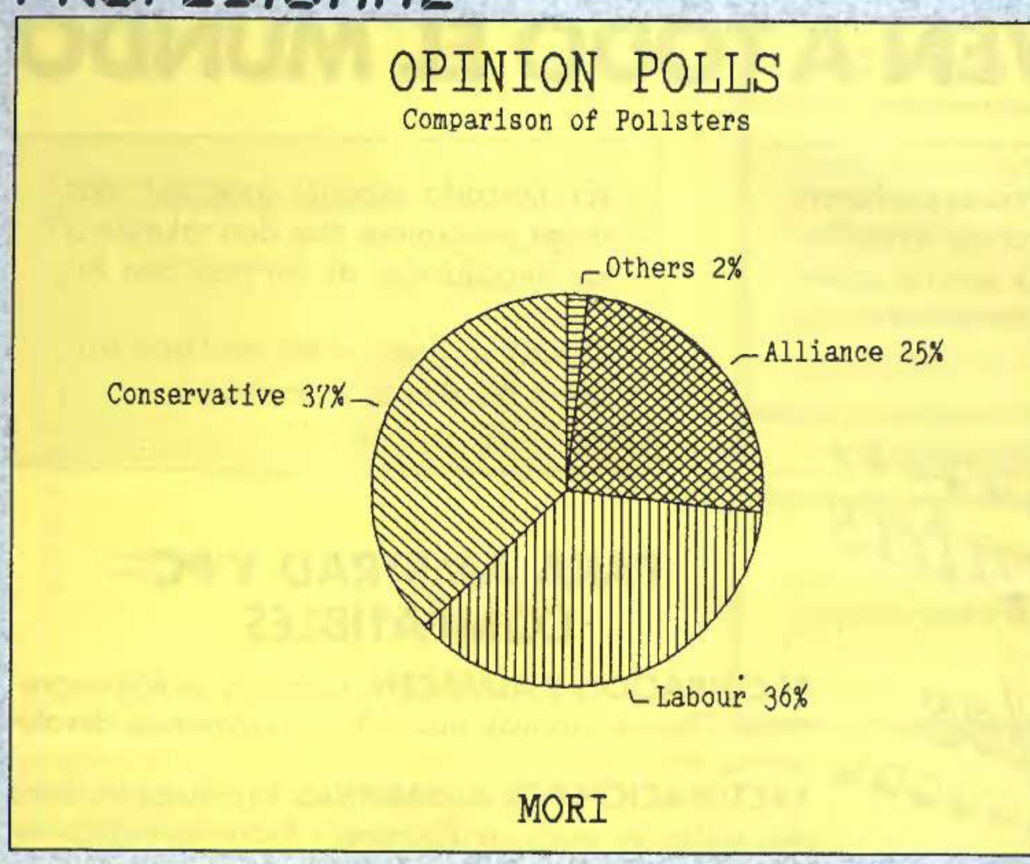
SOLO EN GRANDES ALMACENES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS

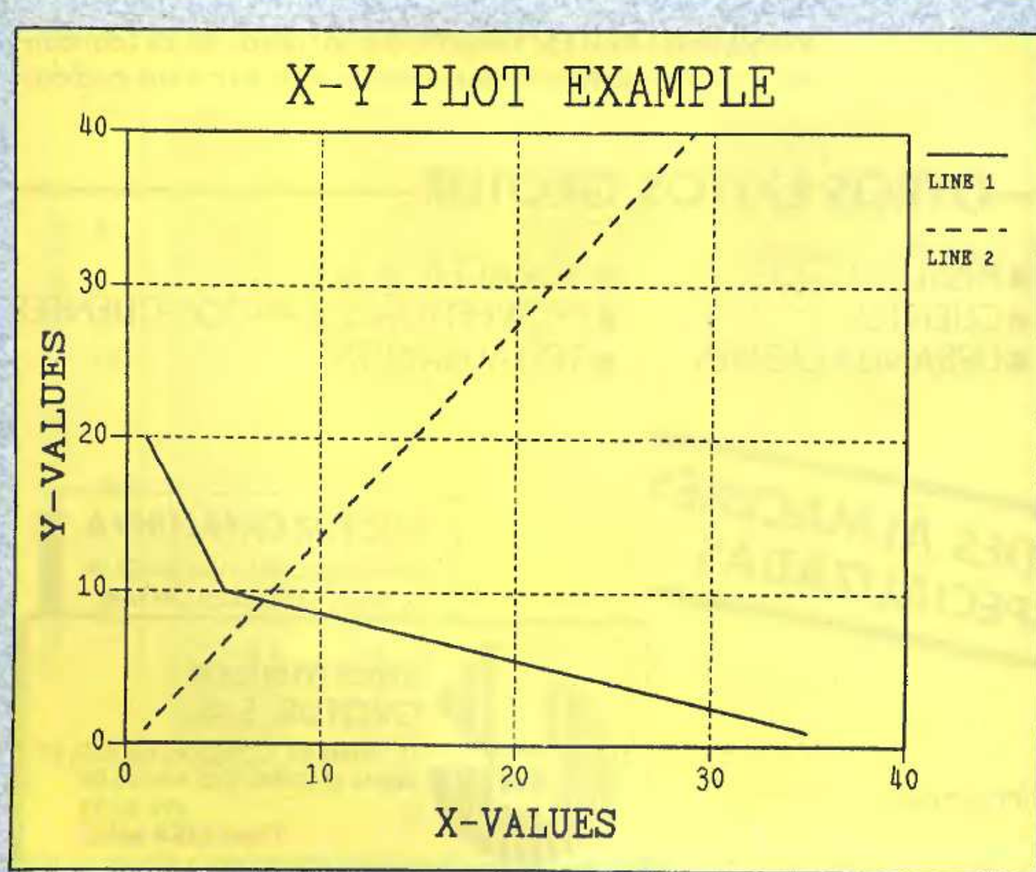
Si desea algunas modificaciones en nuestros programas ¡CONSULTENOS!

GROTUR CATALUNYA
JOAN VALLCORBA - (93) 253 93 08
CON PROGRAMAS EN CATALAN



informática GROTUR, S.A.
C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452



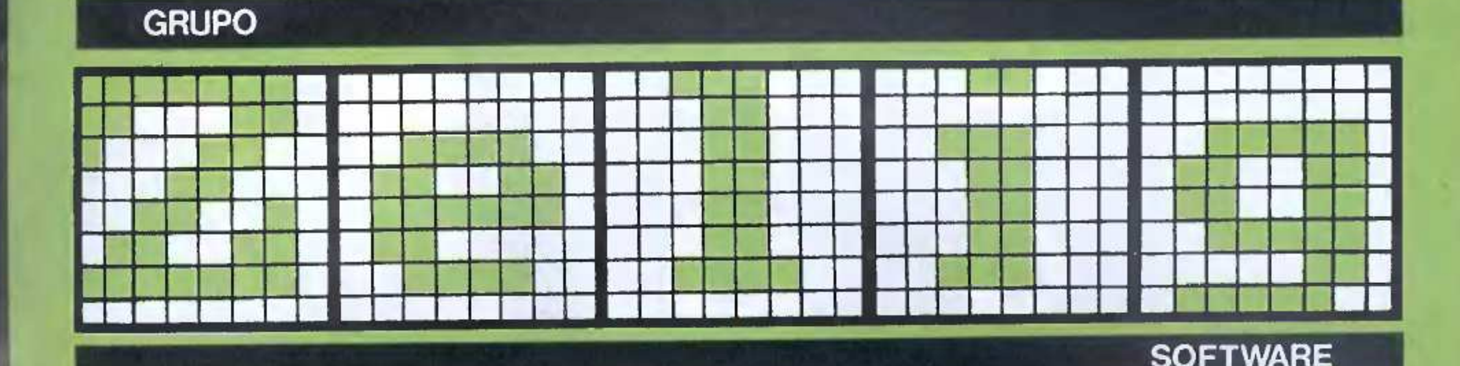


Pero, por otro lado, nos encontramos una lamentable traducción del inglés, no sólo excesivamente literal en muchos términos, sino también mal desarrollada, y que hace que el texto sea confuso para quien no sepa inglés, esté acostumbrado a traducciones de este tipo y conozca otras hojas de cálculo. Un descuido que estropea la excelente impresión que proporciona ver a CRACKER II funcionando.

Conclusión

CRACKER II es una excelente hoja de cálculo, con funciones que no están disponibles en otras hojas, excelentes gráficos incorporados como parte del mismo programa, y con un poco de práctica resulta muy sencilla de usar. Además podemos manejar y cargar en ella ficheros de texto, de datos, etc. generados por otros programas, con lo cual se integra bien en un grupo de software que cuiente con programas de otro tipo cuyos ficheros se desee manejar desde CRACKER II (por ejemplo, procesadores de texto, bases de datos, etc.). También nos permite generar etiquetas con textos contenidos en las celdas de la hoja de cálculo. En resumen, un programa flexible, versátil y muy potente.

GRUPO



SOFTWARE

CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PARA EL PCW 8256 Y 8512

CARACTERISTICAS: Menú único, ficheros abiertos con capacidad según necesidades. Ejem. PCW 8256, 100 cuentas y 5.000 apuntes o 500 cuentas y 4.000 apuntes PCW 8512, 1.000 cuentas y 10.000 apuntes por sesión.

PANTALLA DEL MENU UNICO DE LA CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PARA EL PCW 8256 y 8512

PROCESO CONTABLE ZELIG

Bookkeeper V.3.0 — (c) 1986 Zelig software

MANTENIMIENTO FICHEROS

- Introducción de Apuntes
- Modificación de Apuntes
- Pago de Vencimientos
- Introducción S. Iniciales
- Introducción Existencias
- Mantenimiento Conceptos
- Mantenimiento Subcuentas
- Mantenimiento de Cuentas
- Actualizar Fichero Vtos.
- Cierre del Período
- Cierre del Ejercicio
- Renumeración de Apuntes

1986 Zelig Software

CONSULTAS POR MONITOR

- Libro Diario
- Extractos de Subcuentas
- Saldos Nivel Subcuenta
- Saldos Nivel Cuenta
- Cuenta de Resultados
- Balance de Situación
- Balance de S. Iniciales
- Vencimientos Pendientes
- Vencimientos Pagados
- Listado de Conceptos
- Listado de Subcuentas
- Listado de Cuentas

CONSULTAS POR IMPRESORA

- Libro Diario
- Extractos de Subcuentas
- Saldos Nivel Subcuenta
- Saldos Nivel Cuenta
- Cuenta de Resultados
- Balance de Situación
- Balance de S. Iniciales
- Vencimientos Pendientes
- Vencimientos Pagados
- Listado de Conceptos
- Listado de Subcuentas
- Listado de Cuentas

Seleccione la opción deseada con las teclas del cursor y pulse RETURN

OTRAS APLICACIONES:

– CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PCW 8256 y 8512

Características y menú único en esta página.

– FACTURACION, ALMACEN, PRESUPUESTOS

3 programas integrados con capacidad para 200 clientes, 1.000 artículos, 1.500 apuntes de albarán, Confecciona gráficamente albaranes, abonos, facturas, presupuestos. Actualiza automáticamente almacén. La numeración de albaranes y facturas es automática o manual.

– FACTURACION, CONTROL DE STOCKS, PRESUPUESTOS

3 programas integrados, ficheros abiertos, capacidad según necesidades Ejem.: 400 clientes y 2.500 artículos en el PCW 8256 y 2.500 clientes y 2.500 artículos en el PCW 8512. Albaranes sin límite de apuntes confecciona gráficamente albaranes, abonos, facturas, presupuestos. Numeración automática o manual de fecha, número de albarán o factura. Desglosa los diferentes tipos de I.V.A. con o sin recargo de equivalencia.

– FACTURACION, EMPRESAS DE JUEGOS RECREATIVOS

Seguimiento de clientes, fecha, bruto recaudación, %, neto, días transcurridos, promedio al día, desglosa contraprestación, cuota, totales, etc.

CPC 664 y CPC 6128

– CONTABILIDAD + I.V.A.
– CONTROL DE STOCKS + AGENDA ELECTRONICA
– AGENDA ELECTRONICA
– GRAN JUEGO DE OTHELLO

Divertido juego en el que se contempla la inteligencia artificial, 3 opciones contra el ordenador, 2 jugadores, y la posibilidad del auto entrenamiento del ordenador.

DISPONEMOS DE DEMOS PARA DISTRIBUIDORES

ZELIG INFORMATICA, PASSEIG DE LES GERMANIES, 15. TEL. (96) 287 39 21. 46.700 GANDIA (VALENCIA)

Software

TE LO OFRECE

ELIGE LO MEJOR




STREET HAWK
ocean
DRAGON'S LAIR
SILENT SERVICE
GALIVAN
the name of the game
THE GOONIES
COMMODORE 64/128
TRAILBLAZER
Sydney
MSX 64K
B.C. II GROG'S REVENGE
SPECTRUM 48K
TENNIS!
Konami
the name of the game
SPECTRUM
Las tres luces de Glaurung
ERBE
FIST II
MELBOURNE HOUSE
The Home of the Hits!
FOOTBALLER OF THE YEAR
THE GREAT ESCAPE
ocean
ERBE SOFTWARE.
C/. STA. ENGRACIA, 17
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO
PARA ESPAÑA:
28010 MADRID. TEL. (91) 447 34 10
DELEGACION BARCELONA:
AVDA. MISTRAL, N.º 10
TEL. (93) 432 07 31
ERBE
ERBE


ORDEMANIA SOFT
por fin..
GESPACK
Paquete integrado de gestión que le permite a Vd., de forma fácil y optimizando el tiempo, la gestión global de su empresa.
Este paquete incorpora los programas de CONTABILIDAD, FACTURACION y CONTROL DE STOCKS además de un programa de CONTROL DE PEDIDOS y todo de forma interactiva. Controle su empresa por sólo 29.900 pts.
Contabilidad
Contabilidad de fácil manejo y de gran potencia que permite trabajar con cuentas de hasta cuatro niveles, con capacidad según diskette de 500/1.000 cuentas y de 2.000/10.000 asientos.
Permite modificar o dar de baja apuntes ya integrados en el Mayor, programaciones de cierres, ficheros de Contabilidad y Cuenta de Explotación, ejecución de balances comparativos, reenlazándolos por meses, clave acceso restringido, etc...
19.900 ptas.
Facturación
Programa de gran agilidad y rapidez que incorpora el Control de Clientes, con gran capacidad de datos, Artículos, Albaranes, Facturas y recibos.
Generación automática y manual de documentos, valoración, a voluntad de los albaranes, todo tipo de listado, incluido el del IVA de las facturas emitidas para la declaración de Hacienda, etc...
15.500 ptas.
Control de stocks
Gran capacidad de datos, le permitirán a Vd. llevar con claridad y sencillez el control de su stock.
El programa le permite llevar un libro de entradas/salidas, reorganizarlo, hacer listados de stocks..., le avisará de los límites de stocks, mínimo y máximo por artículo, etc...
Todo para la llevanza de su almacén.
14.900 ptas.
disponibles para: PCW 8256
PCW 8512
Asimismo, Contabilidad disponible para CPC 664/6128 9.900 ptas.
OFITES INFORMATICA
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE ORDEMANIA SOFT
IVA NO INCLUIDO
Condiciones especiales para distribuidores
Si tiene alguna dificultad en obtenerlos diríjase a
Ofites Informática
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Telex 36696
20011 SAN SEBASTIAN

PROCESADOR DE TEXTOS TASWORD 128

Desde los comienzos de la Informática, los ordenadores se han pasado la mitad de su tiempo ayudándonos a escribir documentos. Al fin y al cabo, el tratamiento de textos no es más que una forma de tratar información. TASWORD y AMSWORD son versiones del mismo programa, rey del proceso de textos entre los usuarios de los Amstrad CPC. Los que dispongan del 6128 pueden ahora utilizar la versión TASWORD 128, con algunas mejoras sobre las anteriores.

La mayoría de los usuarios de AMSTRAD conocen el funcionamiento del procesador Amsword; pues bien, podriamos decir que TASWORD 128 es su hermano mayor, al que se le han introducido una serie de innovaciones sobre Amsword.

Un ejemplo de esto es que, como todos sabéis, Amsword nos deja libres para trabajar unos 13 Kbytes, suficientes para textos de tamaño mediano, pero que puede causarnos algunos problemas cuando el texto es demasiado grande. Pues bien, esto queda solventado con TASWORD, que nos deja libres unos 64 Kbytes.

Cómo funciona TASWORD

TASWORD opera sobre un fichero de texto cuya longitud en caracteres puede alcanzar los sesenta mil caracteres de largo. Una vez que TASWORD ha sido cargado, lo primero que debemos hacer es acceder al menú principal, pulsando simultáneamente las teclas CONTROL y RETURN. Cuando el menú sea visualizado en la pantalla, deberemos elegir cualquiera de las opciones que se presentan.

1. Opción «P»: IMPRIMIR FICHERO. Sirve para que el texto escrito mediante TASWORD pueda ser sacado por impresora.

2. OPCION «D»: IMPRIMIR CON DATA MERGE. Es una variación de la anterior que será estudiada más adelante en solitario.

3. OPCION «S»: GRABAR FICHERO. Opción que debemos utilizar para archivar el texto escrito con TASWORD.

4. OPCION «L»: CARGAR FICHERO. Sirve para recuperar un texto que tengamos archivado en el disco. Una cosa importante es que los textos que han sido realizados con Amsword pueden ser recuperados y utilizados con TASWORD.

5. OPCION «M»: MERGE FICHERO. Procedimiento que permite mezclar un fichero con otro.

6. OPCION «R»: VOLVER AL TEXTO. Nos permite regresar al texto con el que estábamnos trabajando si hubiésemos tenido que salir de él por cualquier circunstancia.



7. OPCION «C»: ADAPTAR PROGRAMA. Opción que permite al usuario crear una versión del programa acomodada a los requisitos y preferencias personales: forma del cursor, dimensioones de la página, color de papel y de texto, etc.

8. OPCION «T»: GRABAR TASWORD. Nos va a permitir hacer una copia de seguridad del programa TASWORD.

9. OPCION «E»: BORRAR FICHERO DISCO. Procedimiento que nos permite borrar un fichero contenido en el disco y que ya no nos es útil, puediendo recuperar así la parte de memoria utilizada por este fichero.

10. OPCION «K»: CHECK SPELLING. Opción de comprobación de deletreo. Esta opción se refiere a TAS-SPELL, un programa que comprueba la construcción de las palabras en el fichero de texto.

11. OPCION «I»: INSTALAR TASPRINT. Per-

mite cargar las fuentes configuradas con tasprint a memoria.

Las teclas de comando

Una tecla de comando es aquella que, al ser pulsada, no genera ningún signo gráfico en la pantalla, sino que activa una opción o desarrolla alguna acción.

Un comando útil es la tecla [ESC]; al pulsarla aparece en la pantalla una página de ayuda en la que están representados todos los comandos que podemos utilizar con TASWORD.

Otras teclas comando, también importantes, son las flechas de cursor, que mueven el textoo en la dirección deseada por el usuario.

La mayoría de las teclas de comando necesitan para realizar su función de la utilización conjunta de las teclas [CTRL] o de [MAYS].

Los comandos que precisan de la utilización de la tecla [CTRL] son aquellos que tienen delante de la letra un triángulo hacia arriba.

Algunos comandos con la tecla [CTRL]

[CTRL] W: Comando que sirve para centrar la línea de texto en que se sitúe el cursor.

[CTRL] E: Mueve una posición a la derecha el texto situado a la derecha del cursor.

[CTRL] Q: Mueve una posición a la izquierda el texto situado a la izquierda del cursor.

[CTRL] /: Se utiliza para activar el segundo juego de caracteres.

[CTRL] FIJA MAYS: Hace que todas las teclas funcionen con los símbolos en mayúsculas, y las que osean dos símbolos, lo harán con el superior.

[CTRL] [: Transforma el carácter situado debajo del cursor de mayúsculas a minúsculas.

[CTRL] : : Transforma el carácter situado debajo del cursor de minúsculas a mayúsculas.

[CTRL] K: Justifica la línea en la que esté situado el cursor.

[CTRL] J: Rejustifica el párrafo que haya podido quedar descolocado, desde la línea en que está situado el cursor hasta el final del párrafo.

[CTRL] DEL: Borra la línea en que esté situado el cursor.

[CTRL] R: Para buscar o sustituir una palabra en el texto.

Uno de los comandos que puede ser de los más complicados de utilizar es [CTRL] I, que sirve para insertar, acción que puede realizar de tres formar diferentes:

1. Para insertar una línea en blanco hemos de colocar el cursor en el principio de la línea que debe quedar por debajo de la línea nueva.

2. Para insertar una palabra entre otras dos, el cursor debe colocarse en el espacio en blanco que hay entre las dos palabras.

3. Para insertar un carácter en una palabra hay que colocar el cursor sobre la letra que deebe quedar a la derecha de la insertada.

.Los comandos que precisan de la utilización de la tecla [MAYS] son los que tienen delante el triángulo hacia abajo.

Algunos comandos con la tecla [MAYS]

[MAYS] BOR: Borra la palabra sobre la que está situado el cursor.

[MAYS] TAB: Pone el tabulador sobre la columna en la que está situado el cursor.

[MAYS] SIMBOLOS DE CURSOR: Realizan un scroll rápido en la dirección que indique la flecha. Si las flechas son las que indican dirección hacia arriba o hacia abajo, el scroll se realizará por páginas (16 ó 23 líneas).

Comandos de bloque

Un bloque es un grupo de una o más líneas, con el que deseamos hacer una operación determinada. Antes de realizar un comando de bloque debemos marcar su comienzo y su fin. Para ello utilizaremos los comandos: [CTRL] B, que marcará el principio del bloque situando el cursor en la primera línea de éste; y [CTRL] V para marcar el final del bloque.

Una vez que quede marcado, podremos hacer varias operaciones con el bloque:

1. Moverlo de un sitio a otro, utilizando para ello [CTRL] M.

2. Puede ser copiado o repetidod utilizando [CTRL] N, con lo que el bloque podrá ser colocado dónde y cuantas veces se desee.

3. Podemos también borrarlo utilizando [CTRL] C.

La opción NOTEPAD

Esta opción consta de cuatro partes, en las cuales aparece la palabra NOTEPAD seguida de un número del 1 al 14. El uso que podemos hacer de esta opción va a resultar bastante útil, ya que por ejemplo, si estamos escribiendo un texto o una carta, y en él o ella aparece alguna parte que va a estar repetida varias veces, po-

demos escribirlo y guardarlo en uno de los cuatro NOTEPADS para más tarde volverlo a colocar en la parte del texto en que se necesite de nuevo.

El fichero TUTOR

El TUTOR de TASWORD es un fichero que nos ayuda a conocer y familiarizarnos con el uso de las teclas de comando. El tutor está grabado en el disco de programa TASWORD, por lo que tendremos que cargar éste y, con la opción L «carga de ficheros», elegir TUTOR y, presionando RETURN, aparecerá en la pantalla su contenido.

Te recomendamos que antes de utilizar TASWORD, des un vistazo a TUTOR y así te familiarizarás con el programa.

DATA MERGE

La utilidad DATA MERGE se utiliza para producir múltiples copias de una carta para diferentes personas y direcciones, guardando dicha información en un fichero llamado «fichero data merge».

Para usar esta opción es necesario tener algunos conocimientos de los conceptos de registro, campo y fichero, por lo que recomendamos no utilizar esta opción hasta no tenerlos claros. TASWORD aporta una serie de ficheros con los que se puede practicar y aprender con relativa facilidad el manejo de DATA MERGE.

Diferencias entre «AMSWORD» y «TASWORD»

1. La capacidad de trabajo, de 13 Kbytes de «Amsword» y las 64 Kbytes de «Tasword».

2. Tasword nos permited acentuar las vocales.

3. Tasword posee una opción de menú principal que nos permite borrar ficheros del disco.

4. Tasword nos permite que le adaptemos mejor a nuestras preferencias.

J. A. Ruiz de la Cruz



Adaptar programa

TASWORD incorpora un conjunto de opciones que permiten al usuario crear una versión de TASWORD adaptada a sus preferencias personales. Puedes, por lo tanto, acomodar el programa a tu gusto, guardarlo y posteriormente cargar tu propia versión.

Para configurar TASWORD hay que acceder primeramente al menú y, utilizando la opción C, TASWORD nos presentará un segundo menú con las opciones que podremos cambiar.

Teclado español y teclado inglés

La versión de Tasword 128 sobre la que se ha realizado este artículo es la 1.09. Aunque esta versión funciona correctamente en los 6128 con teclado castellano, da ciertos problemas en las máquinas con teclado inglés. En efecto, en ellas aparece la ñ en el sitio que se espera, y si se pulsa el acento (tecla), se puede acentuar como una máquina de escribir. Pero la ñ también aparece en los corchetes. Así, el teclado queda redefinido de una manera un tanto extraña, perdiendo la posibilidad de usar los caracteres * y :, así como (y).

La versión que se nos entregó, para revisión, no es la que aparecerá definitivamente al público, y los defectos que indicamos se verán sin duda subsanados en la version definitiva. Aunque al usuario no le resultará demasiado grave prescindir de los corchetes, el esterisco y los dos puntos son fundamentales.

Primer joystick para PCW 8256

Aunque este suplemento es de carácter profesional, no está de más recordar que demasiado trabajo es malo para la cabeza. Así que esta vez vamos a hablar de joystick. Esa palanquita, que parece el mando de un caza, resulta muy útil para matar marcianos (algunos locos la usan para introducir datos en programas de diseño). Pues bien, la compañía inglesa Cascade acaba de desarrollar el primer modelo de joystick para PCW 8256. Y dicen que las casas de software les han inundado de peticiones de detalles técnicos.

El interfaz se conecta al port trasero, y permite jugar a los nuevos juegos que están emergiendo: Batman, Fairlight, y otros que se anuncian. El fenómeno demuestra que la gente quiere el ordenador para trabajar, pero a nadie le amarga un dulce, y si se pude jugar, pues mejor.

Programas profesionales y de utilidad de Dimensión New



La compañía Idealogic, radicada en Barcelona, nos hace llegar algunos programas de su gama profesional. Se trata del programa de Nóminas y de un paquete de utilidades matemáticas, editados ambos bajo el sello Dimension New. Los dos programas corren en ordenadores CPC (464 con disco, 664 y 6128).

Su paquete de funciones matemáticas incluye una amplia serie de cálculos: series de Fourier, matrices y ecuaciones lineales, funciones trascendentes, ceros y derivadas de polinomios. Se trata de una serie de rutinas pensadas para ayudar a las personas que necesitan hacer cálculos con funciones, o bien resolución de ecuaciones.

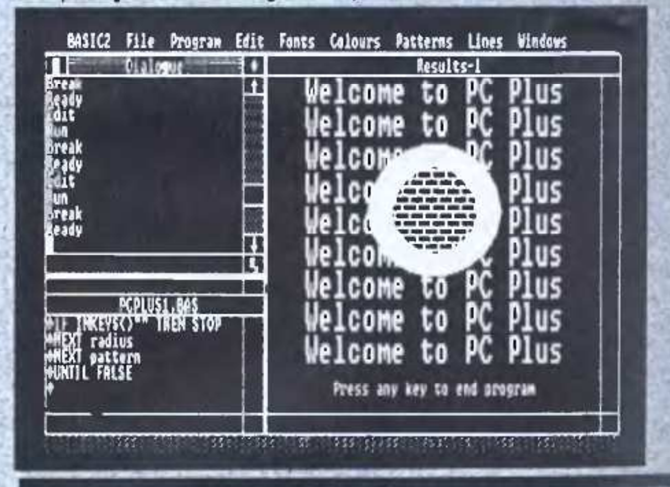
Su programa de nóminas, en cambio, es mucho más cerrado. Permite el control de nóminas, incluyendo modificaciones de todos los parámetros, como retenciones, Seguridad Social, etc. De acceso mediante menús, resulta cómo de utilizar, especialmente en sistemas con dos discos o disco de silicio, y muy completo en cuanto a sus opciones.

Locomotive prepara Basic para GEM

GEM, para los que se hayan perdido en el mar de siglas, es el entorno gráfico de Digital Research, utilizable en compatibles PC, que lleva como operativo estándar el nuevo PC de Amstrad. Locomotive es una compañía experta en intérpretes y operativos muy rápidos (véase el Basic Mallard).

El nuevo lenguaje, que funcionará sobre el nuevo Amstrad 1512, hereda del Mallard su excelente gestión de ficheros, digna de un Cobol, y su velocidad. Además, tendrá mucha fuerza en terrenos gráficos, manejo de ventanas y otras debilidades del Basic estándar. Se llama Basic-2 y necesita GEM para funcionar.

Esta vez, sin embargo, no ofrecen compatibilidad con el Basic de Microsoft. «Si se requiere compatibilidad con Microsoft, se tiene el Basic Mallard (CP/M y MS-DOS)», dijo Richard Clayton, director de Locomotive, a la revista inglesa Microscope. «Con Basic-2 hemos dejado atrás la basura que Microsoft puso en la primera versión de su intérprete y se ha visto obligado a soportar desde entonces».



Disco duro para PCW 8256

La compañía británica SoliComs ha anunciado, en su gama de periféricos para Amstrad PCW 8256, un disco duro que será sin duda la estrella de quienes deseen hacer un uso profesional serio de su máquina. Se trata de un disco Winchester de 20 Megabytes, con un interfaz SCSI (Small Computer System Interface). Se trata del nuevo estándar de comunicaciones ordenador/periféricos, y ofrece la ventaja de que el disco puede seguirse utilizando si cambiamos de ordenador y el nuevo tiene el mismo conector.

El interfaz se conecta al bus de expansión, e incorpora el BIOS (parte del sistema operativo) controlador del disco duro y una salida Centronics para conectar impresoras. En una caja aparte, y a un precio de 600 libras (unas 120.000 ptas.), puede sacar de apuros a quienes tengan problemas de sitio a pesar de la segunda unidad del PCW 8215.


IVA
no
incluido

Informática

y estas son sus estrellas.

NUCLEUS

NUCLEUS más que una estrella una constelación; tres ESTRELLAS en un SUPERPROGRAMA, la solución a cualquier aplicación por compleja que sea, NUCLEUS es GENERADOR DE PROGRAMAS, BASE DE DATOS Y GENERADOR DE INFORMES.

Toda la información es multi-intercambiable y de libre acceso por cualquiera de los demás programas. Así los datos de la base los condicionamos y utilizamos en el generador de programas y los imprimimos a través del generador de informes.

- GENERADOR DE PROGRAMAS EN MALLARD BASIC.
- CREACION DE BASES DE DATOS RELACIONALES.
- GENERADOR DE INFORMES.
- DISEÑADOR DE FORMATOS.
- DISEÑADOR DE PANTALLAS.
- CODIGO FUENTE DE LIBRE ACCESO Y LIBRE DE ERROR.
- DISEÑA SU PROPIO SISTEMA.
- MAILMERGE.

GENERADOR DE PROGRAMAS

26.780 pts.



BRAINSTORM

La revolución del pensamiento, BRAINSTORM es un programa que piensa con Vd.

El compañero ideal para el empresario, director o cualquier persona que tenga que planificarse o tomar decisiones.

BRAINSTORM es la ayuda necesaria para su organización. El programa que se ha standarizado en Inglaterra, tan necesario, útil y popular como una base de datos o un tratamiento de textos.

- ORGANIZA POR RANGOS.
- ACCESO DESCENDENTE PORMENORIZADO.
- PLANIFICACION A NIVEL DIA.
- DECISIONES A LARGO PLAZO.
- REVISION DE PROBLEMAS.
- SIMULTANEIZACION DE TAREAS.
- PROCESO TOP/DOWN.

ORGANIZADOR DE IDEAS

17.850 pts.

STARCOM

Piii... su ordenador le comunica:

La revolución de las comunicaciones, de la mano de OFITES INFORMATICA, llega a España. El nuevo mundo de las comunicaciones digitales lo tiene a su disposición, las redes de transmisión electrónica digitalizada, con su PCW 8256 o PCW 8512 a través de un interface RS 232-C con otros ordenadores, redes de transmisión de datos, etc..., Vd. podrá enviar o recibir ficheros de texto o de datos, ASCII, etc..., creados por NEWWORD y otros...

- TRANSICIONES DIRECTAS EN RED.
- COMPATIBILIDAD CON NEWWORD.
- POSIBILIDADES DE TRANSMISIONES VIA MODEM, RED TELEFONICA.
- COMUNICACION INSTANTANEA.

COMUNICACIONES

17.850 pts.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES



MU... PROGRA...

Los ordenadores AMSTRAD utilizan la técnica de «Paginación de memoria». Esto quiere decir que parte de las direcciones de memoria que puede decodificar la CPU (El circuito Z80) están compartidas por distintos circuitos de memoria, los cuales son activados según las necesidades del aparato. En el 464, los primeros 16K están compartidos por un bloque de RAM y otro de ROM, al igual que los dieceséis últimos. En el 464 con unidda de disco, y en el 664, los últimos 16K pueden activar también u segundo bloque de ROM, que contiene el Sistema Operativo de disco. En el 6128 hay, además, 4 bloques de 16K de RAM que pueden compartir las direcciones del segundo bloque de 16K de la memoria principal.

La ventaja de utilizar esta técnica es que se puede disponer, con una CPU que sólo trabaja con 64K de direcciones, de más de 64K de memoria. En el caso de los AMSTRAD esto se traduce en la disponibilidad de alrededor de 43K de RAM para programas. Una gran capacidad de memoria que, en muchas ocasiones, se desperdicia, ya que son pocos los programas que hacen un uso pleno de ella.

Por este motivo publicamos esta utilidad que hemos denominado «Multi-Programa», ya que su principal función es esa: permitir que coexistan en la memoria de nuestro AMSTRAD varios programas BASIC a la vez, y poder pasar de uno a otro sin que se borren los que no estemos utilizando. Sin embargo, hay que advertir que no nos será posible pasar de un progrma a otro durante la ejecución, sino que el paso ha de hacerse «a programa parado».

El número de programas que pueden convivir en memoria depende de la longitud de cada uno de ellos. Por otro lado, es preciso tener cuidado de no sobreescribir un programa con otro. Para ello, debemos consultar cuál es la dirección más baja que se puede utilizar por medio del comando |BUSCA.MINIMO.

Para que comprendáis mejor la posible utilidad de todo esto y cómo cargar los programas en memoria, vamos a poneros un ejemplo:

Supongamos que ya habéis tecleado el cargador BASIC (listado 1)

```
10 ON ERROR GOTO 200
20 MODE 1:PRINT"    CARGANDO  DATAS":PRI
NT
30 MEMORY &9FFF:st=&A000
40 READ dat$:linea=240
50 suma=0
60 FOR s=0 TO 7
70 IF dat$="FIN" THEN GOSUB 230:GOTO 170
80 FOR bucle=1 TO 2:b$=MID$(dat$,bucle,1
)
90 IF INSTR("0123456789ABCDEF",b$)=0 THE
N ERROR 40
100 NEXT bucle
110 dat=VAL("&"+dat$)
120 suma=suma+dat
130 POKE st,dat
140 st=st+1:READ dat$
150 NEXT S:IF dat$="FIN" THEN READ dat$:
GOSUB 230:GOTO 170
160 GOSUB 230:READ dat$:GOTO 50
170 PRINT"Programa cargado."
180 CALL &A000
190 END
200 IF ERR=40 THEN PRINT"ERROR en la lin
ea:";linea ELSE 220
210 n=ERL:IF n=100 THEN PRINT"Caracter n
o hexadecimal en el dato No.";s+1:END EL
SE PRINT"Suma de control incorrecta.":EN
D
220 ERROR ERR
230 IF VAL(dat$)<>suma THEN ERROR 40 ELS
E RETURN
240 DATA 21,34,A2,CB,4E,C0,CB,CE,1129
250 DATA 01,CF,A1,21,30,A2,CD,D1,1026
260 DATA BC,CD,00,B9,F5,3A,02,C0,1075
270 DATA A7,28,42,21,64,AE,22,AE,788
280 DATA A0,22,CC,A0,22,26,A1,22,825
290 DATA F6,A0,21,17,AE,22,B1,A0,1007
300 DATA 22,CF,A0,21,5E,AE,22,99,889
310 DATA A0,21,66,AE,22,DB,A0,22,916
320 DATA 08,A1,21,68,AE,22,DB,A0,896
330 DATA 21,6A,AE,22,E1,A0,21,6C,873
340 DATA AE.22.E4.A0.22.12.A1.21.842
350 DATA 1D,AE,22,86,A1,F1,CD,0C,990
360 DATA B9,CD,16,A1,55,74,69,6C,987
370 DATA 69,64,61,64,20,4D,75,6C,736
380 DATA 74,69,2D,50,72,6F,67,72,788
```

LTI

MA



y que funciona sin errores, y que lo tenéis salvado en cinta/disco. Si lo ejecutáis con RUN, aparecerá el mensaje indicando que ya están activados los comandos residentes. Si escribía |IMP.COMIENZO el ordenador contestará &016F, que es la dirección donde normalmente comienza el BASIC.

Es el momento de cargar un programa en memoria. Este puede ser, por ejemplo, un monitor, que os permita inspeccionar los códigos de los programas que carguéis para ver cómo se almacena en memoria una línea BASIC.

Una vez cargado el programa, escribid a%=0:|BUSCA.FINAL, a%:PRINT a% y el ordenador os dirá en qué dirección termina el programa que habéis cargado. No obstante, por encima de esa dirección se almacenarán las variables. Si ahora tecleáis |BUSCA.MINIMO, a%:PRINT a%, sabréis cuál es la dirección más baja en que podéis cargar el siguiente programa. Sin embargo, esta dirección es válida si el primer programa no lo vais a ejecutar. Si lo ejecutáis, las variables que utilice dicho primer programa ocuparán espacio inmediatamente detrás de él, por lo que el valor MINIMO cambiará. Probad a ejecutarlo y detenerlo, y pedidle otra vez iBUSCA.MINIMO.

Para cargar un segundo programa, debéis primero cambiar la dirección de comienzo a una mayor que MINIMO. Por ejemplo, si |BUSCA.MINIMO devolció el valor 3406, podéis introducir |FIJA.COMIENZO,3500. Si ahora introducís |IMP.COMIENZO os dirá 3500, y si le peddía el listado no aparecerá nada. Ya podéis cargar el segundo programa.

Una vez cargado, podéis volver al primero tecleando |FIJA.COMIENZO,&016F. Para comprobar que sigue ahí,

```
390 DATA 61,6D,61,20,69,6E,73,74,781
400 DATA 61,6C,61,64,61,2E,07,0D,565
410 DATA 0A,00,C9,3D,C2,B0,A1,CD,1008
420 DATA 85,A1,DD,5E,00,DD,56,01,917
430 DATA 2A,7B,AE,25,E5,A7,ED,52,1091
440 DATA DA,5C,A1,21,6C,01,ED,52,932
450 DATA EB,D1,D2,41,A1,22,81,AE,1217
460 DATA 22,30,AE,7E,A7,20,14,23,636
470 DATA 4E,23,46,78,A7,20,0C,B1,691
480 DATA 28,17,2B,09,E5,A7,ED,52,830
490 DATA E1,38,ED,2A,81,AE,22,30,945
500 DATA AE,36,00,23,36,00,23,36,406
510 DATA 00,23,22,83,AE,22,85,AE,715
520 DATA 22,87,AE,22,89,AE,CD,16,915
530 DATA A1,6F,6B,0D,0A,07,00,C9,610
540 DATA 3D,C2,B0,A1,ED,5B,81,AE,1223
550 DATA DD,6E,00,DD,66,01,73,23,805
560 DATA 72,C9,3D,C2,B0,A1,ED,5B,1235
570 DATA 83,AE,18,EC,3D,C2,B0,A1,1157
580 DATA ED,5B,89,AE,18,E2,E1,7E,1240
590 DATA CD,5A,BB,23,B7,20,F8,E9,1213
600 DATA 3E,26,CD,5A,BB,2A,81,AE,927
610 DATA 7C,CD,2D,A1,7D,F5,0F,0F,935
620 DATA 0F,0F,CD,36,A1,F1,E6,0F,936
630 DATA C6,90,27,CE,40,27,C3,5A,975
640 DATA BB,CD,16,A1,4E,6F,20,70,908
650 DATA 75,65,64,6F,20,68,61,63,761
660 DATA 65,72,20,65,73,6F,21,0D,620
670 DATA 0A,07,00,C9,E1,CD,16,A1,831
680 DATA 4E,6F,20,68,61,79,20,65,676
690 DATA 73,70,61,63,69,6F,2E,0D,698
700 DATA 0A,07,00,C9,CD,16,A1,45,675
710 DATA 72,72,6F,72,20,52,53,58,738
720 DATA 0D,0A,07,00,C9,2A,36,AE,501
730 DATA 7C,B5,C8,E1,CD,16,A1,48,1190
```

A FONDO

```
740 DATA 61,79,20,75,6E,20,70,72,735
750 DATA 6F,67,72,61,6D,61,20,66,765
760 DATA 75.6E.63.69.6F.6E.61.6E.859
770 DATA 64,6F,21,0D,0A,07,00,C9,475
780 DATA CD,16,A1,4F,6C,76,69,64,898
790 DATA 61,73,74,65,20,65,6C,20,702
800 DATA 70,61,72,61,6D,65,74,72,860
810 DATA 6F,21,0D,0A,07,00,C9,E3,602
820 DATA A1,C3,20,A1,C3,CB,A0,C3,1302
830 DATA 8B,A0,C3,F0,A0,C3,02,A1,1252
840 DATA C3,0C,A1,49,4D,50,2E,43,711
850 DATA 4F,4D,49,45,4E,5A,CF,42,739
860 DATA 4F,52,52,41,2E,50,52,4F,595
870 DATA 47,52,41,4D,C1,46,49,4A,705
880 DATA 41,2E,43,4F,4D,49,45,4E,554
890 DATA 5A,CF,42,55,53,43,41,2E,709
900 DATA 43,4F,4D,49,45,4E,5A,CF,740
910 DATA 42,55,53,43,41,2E,46,49,555
920 DATA 4E,41,CC,42,55,53,43,41,713
930 DATA 2E,4D,49,4E,49,4D,CF,00,631
940 DATA 00,00,00,00,00,00,FIN,0
```

pedid al ordenador un listado.

Hay que hacer notar que, al cambiar de un programa a otro, las variables se pierden (es decir, que el primer programa no puede utilizar las del segundo y viceversa) ya que cada uno utiliza su propia área de variables.

El BASIC de los ordenadores AMSTRAD marca el final del programa mediante dos bytes cero consecutivos. Por tanto, el método que utiliza nuestra utilidad para averiguar dónde termina el programa (comando |BUSCA.FINAL) consiste simplemente en buscar dos ceros consecutivos. Sin embargo, para evitar que unos datos accidentalmente sean interpretados como programa sin serlo, se verifica en cada línea que su longitud no sea mayor de 255. Si aparece una línea de más de 255 bytes, se ejecuta el comando |BORRA.PROGRAMA para eliminar esos datos, ya que evidentemente son falsos.

Los comandos RSX de que disponéis son los siguientes:

|IMP.COMIENZO: Imprime la dirección de comienzo del programa.

|BUSCA.COMIENZO, variable%: Similar al anterior, pero en lugar de imprimir la dirección, la introduce en la variable. Dicha variable debe previamente tener asignado algún valor, pues sino la función variable% producirá un error.

¡FIJA.COMIENZO,entero: Fija la dirección de comienzo de un programa. Es la instrucción a utilizar antes de cargar un programa y para moverse de un programa a otro. Es interesante no confiar en nuestra memoria y anotar las direcciones en las que cargamos los programas, o bien, si la longitud de éstos lo permite, utilizar direcciones «redondas»

```
  1: ; _______ PROGRAMA MULTI-PROGRAMA ___________
  2: ; _________________ UTILIDAD ___________________
  3: ; ##############################################
  4: ;   • Permite simultanear en memoria varios •
  5: ;   •   programas BASIC y cambiar de uno a  •
  6: ;   •          otro sin perderlos           •
  7: ; __•_____________________________________•__
  8: ; ##############################################
  9: ;
 10:           ORG     #A000
 11:           ENT     $
 12: ;
 13: ;INICIALIZA RSX
 14: ;
 15:           LD      HL,FLAGS
 16:           BIT     1,(HL)
 17:           RET     NZ       ;RETORNA SI YA INICIALIZADOS
 18:           SET     1,(HL)
 19:           LD      BC,TABLA
 20:           LD      HL,BYTES
 21:           CALL    #BCD1
 22:           CALL    #B900    ;ACTIVA ROM SUPERIOR
 23:           PUSH    AF
 24:           LD      A,(#C002)         ;AVERIGUA VERSION
 25:           AND     A
 26:           JR      Z,INIT   ;SALTA SI 1.0
 27:           LD      HL,#AE64
 28:           LD      (COM1),HL
 29:           LD      (COM2),HL
 30:           LD      (COM3),HL
 31:           LD      (COM4),HL
 32:           LD      HL,#AE17
 33:           LD      (DATA1),HL
 34:           LD      (DATA2),HL
 35:           LD      HL,#AE5E
 36:           LD      (HIMEM),HL
 37:           LD      HL,#AE66
 38:           LD      (TOPE1),HL
 39:           LD      (TOPE3),HL
 40:           LD      HL,#AE68
 41:           LD      (TOPE2),HL
 42:           LD      HL,#AE6A
 43:           LD      (MATRIZ),HL
 44:           LD      HL,#AE6C
 45:           LD      (LOMEM1),HL
 46:           LD      (LOMEM2),HL
 47:           LD      HL,#AE1D
 48:           LD      (EXLINE),HL
 49: INIT:     POP     AF
 50:           CALL    #B90C    ;RESTAURA ROM
 51:           CALL    TEXTO
 52:           DEFM    "Utilidad Multi-Programa instalada."
 53:           DEFB    #07,#0D,#0A,#00
 54:           RET
 55: ;
 56: ; FIJA UN NUEVO COMIENZO *******
 57: ;
 58: FIJCOM:   DEC     A
 59:           JP      NZ,PARERR
 60:           CALL    CHECK    ;PROGRAMA EN EJECUCION?
 61:           LD      E,(IX+0)          ;DE=NUEVO COMIENZO
 62:           LD      D,(IX+1)
 63:           LD      HL,(#AE7B)
 64: HIMEM:    EQU     $-2
 65:           DEC     H        ;HL=HIMEM-256
 66:           PUSH    HL
 67:           AND     A
 68:           SBC     HL,DE
 69:           JP      C,NOROOM
 70:           LD      HL,#016C
 71:           SBC     HL,DE
 72:           EX      DE,HL    ;HL=COMIENZO
 73:           POP     DE       ;DE=HIMEM-256
 74:           JP      NC,CANT
 75:           LD      (#AE81),HL        ;FIJA COMIENZO
 76: COM1:     EQU     $-2
 77:           LD      (#AE30),HL
 78: DATA1:    EQU     $-2
 79:           LD      A,(HL)
 80:           AND     A
 81:           JR      NZ,BORRA
 82:           INC     HL       ;BUSCA EL FINAL
 83: OTRLIN:   LD      C,(HL)
 84:           INC     HL
 85:           LD      B,(HL)
 86:           LD      A,B
 87:           AND     A
 88:           JR      NZ,BORRA
 89:           OR      C
 90:           JR      Z,PUNT
 91:           DEC     HL
 92:           ADD     HL,BC
 93:           PUSH    HL
 94:           AND     A
 95:           SBC     HL,DE
 96:           POP     HL
 97:           JR      C,OTRLIN
 98: ;
 99: ; ****** BORRA PROGRAMA ***********
100: ;
101: BORRA:    LD      HL,(#AE81)        ;BUSCA COMIENZO
```

¿No ves claro tu futuro?

"En los próximos 5 años más del 60 % de las profesiones tendrán relación directa con la informática".

"La preparación que se necesita hoy es mu[y] superior de[l]...

nuevo

curso de INFORMATICA

- LENGUAJES BASIC Y COBOL
- HORARIO OPCIONAL
- MAÑANA, TARDE Y NOCHE
- CURSO DE 12 MESES
- GRUPOS REDUCIDOS
- UN ORDENADOR POR ALUMNO
- ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA
- PRACTICAS PARA EMPRESAS

NOVEDAD: ENSEÑANZA DIRIGIDA POR ORDENADOR

INFORMATE EN:



Enrique Granados, 48, entlo. dcha. - Tel. 253 68 44
BARCELONA
Espoz y Mina, 6 pral. - Tel. 23 16 02-03
ZARAGOZA
Niebla, 15, 1.°, izqda. - Tel. 27 89 71
SEVILLA
Gran Via, 51, entlo. izqda. - Tel. 25 48 11-12
LOGROÑO

```
102: COM2:   EQU    $-2
103:         LD     (#AB30),HL
104: DATA2:  EQU    $-2
105:         LD     (HL),#00          ;NUEVA LINEA
106:         INC    HL
107:         LD     (HL),#00
108:         INC    HL
109:         LD     (HL),#00          ;LONGITUD 0=FINAL
110: PUNT:   INC    HL
111:         LD     (#AE83),HL
112: TOPE1:  EQU    $-2
113:         LD     (#AE85),HL
114: TOPE2:  EQU    $-2      ;ALMACENA EL FONDO
115:         LD     (#AE87),HL
116: MATRIZ: EQU    $-2
117:         LD     (#AE89),HL        ;ALMACENA EL TOPE
118: LOMEM1: EQU    $-2
119:         CALL   TEXTO
120:         DEFM   "ok"
121:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
122:         RET
123: ;
124: ;******* INTRODUCE COMIENZO EN UNA VARIABLE ****
125: ;
126: BUSCOM: DEC    A
127:         JP     NZ,PARERR
128:         LD     DE,(#AE81)
129: COM4:   EQU    $-2      ;DE=COMIENZO
130: GP:     LD     L,(IX+0)
131:         LD     H,(IX+1)          ;DIRECCION DE LA VARIABLE
132:         LD     (HL),E
133:         INC    HL
134:         LD     (HL),D
135:         RET
136: ;
137: ; *** INTRODUCE FINAL EN UNA VARIABLE ***
138: ;
139: BUSTOP: DEC    A
140:         JP     NZ,PARERR
141:         LD     DE,(#AE83)
142: TOPE3:  EQU    $-2
143:         JR     GP
144: ;
145: ;*** INTRODUCE MINIMO EN UNA VARIABLE ***
146: ;
147: BUSMIN: DEC    A
148:         JP     NZ,PARERR
149:         LD     DE,(#AE89)
150: LOMEM2: EQU    $-2
151:         JR     GP
152: ;
153: ;**** IMPRIME TEXTO ****
154: ;
155: TEXTO:  POP    HL
156: SP1:    LD     A,(HL)
157:         CALL   #BB5A
158:         INC    HL
159:         OR     A
160:         JR     NZ,SP1
161:         JP     (HL)
162: ;
163: ;**** IMPRIME COMIENZO ****
164: ;
165: IMPCOM: LD     A,"&"
166:         CALL   #BB5A
167:         LD     HL,(#AE81)
168: COM3:   EQU    $-2
169: ;
170: ;*** IMPRIME DOS BYTES EN HEXADECIMAL ***
171: ;*** HL=NUMERO
172: ;
173: HEXWRD: LD     A,H
174:         CALL   HEX
175:         LD     A,L
176: ;
177: ;*** IMPRIME BYTE EN HEXADECIMAL ***
178: ;*** A=NUMERO
179: ;
180: HEX:    PUSH   AF
181:         RRCA
182:         RRCA
183:         RRCA
184:         RRCA
185:         CALL   HEX1     ;DIGITO IZQUIERDO
186:         POP    AF
187: HEX1:   AND    #0F
188:         ADD    A,#90
189:         DAA
190:         ADC    A,#40
191:         DAA
192:         JP     #BB5A
193: ;
194: ;********** ERRORES **************
195: ;
196: CANT:   CALL   TEXTO
197:         DEFM   "No puedo hacer eso!"
198:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
199:         RET
200: NOROOM: POP    HL
201:         CALL   TEXTO
202:         DEFM   "No hay espacio."
203:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
204:         RET
205: ERROR:  CALL   TEXTO
206:         DEFM   "Error RSX"
207:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
208:         RET
209: CHECK:  LD     HL,(#AE36)
210: EXLINE: EQU    $-2
211:         LD     A,H
212:         OR     L
213:         RET    Z
214:         POP    HL
215:         CALL   TEXTO
216:         DEFM   "Hay un programa funcionando!"
217:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
218:         RET
219: PARERR: CALL   TEXTO
220:         DEFM   "Olvidaste el parametro!"
221:         DEFB   #0D,#0A,#07,#00
222:         RET
223: ;
224: ;***** TABLA DE SALTOS *********
225: ;
226: TABLA:  DEFW   TABNOM
227:         JP     IMPCOM
228:         JP     BORRA
229:         JP     FIJCOM
230:         JP     BUSCOM
231:         JP     BUSTOP
232:         JP     BUSMIN
233: ;
234: ;******* TABLA DE NOMBRES **********
235: ;
236: TABNOM: DEFM   "IMP.COMIENZ"
237:         DEFB   "O"+#80
238:         DEFM   "BORRA.PROGRAM"
239:         DEFB   "A"+#80
240:         DEFM   "FIJA.COMIENZ"
241:         DEFB   "O"+#80
242:         DEFM   "BUSCA.COMIENZ"
243:         DEFB   "O"+#80
244:         DEFM   "BUSCA.FINA"
245:         DEFB   "L"+#80
246:         DEFM   "BUSCA.MINIM"
247:         DEFB   "O"+#80
248:         DEFB   #00
249: BYTES:  DEFW   #0000
250:         DEFW   #0000
251: FLAGS:  DEFB   #00
252:         END
```

(por ejemplo, %1000, &3000, &5000, &7000, etc.).

¦BUSCA.FINAL, variable%: Introduce en la variable el valor de la última dirección utilizada por el programa que estamos considerando. Tras esta dirección se almacenan las variables.

¦BUSCA.MINIMO, variable%: Introduce en la variable la primera dirección utilizable por un nuevo programa detrás de la zona de variables del que estamos considerando.

¦BORRA.PROGRAMA: Borra el programa que estamos considerando, sin afectar a los demás. Si se utiliza la instrucción habitual de BASIC, NEW, se borrarán todos los programas.

El programa, tal y como se presenta, es totalmente compatible con 464/664/6128, ya que la principio, a la vez que inicializa los comandos residentes, averigua en qué versión de BASIC está trabajando (1.0 para el 464 y 1.1d para el 664 y 6128), y se automodifica en consecuencia.

La dirección de carga del código máquina es &A000. Si se desea ubicar el programa en otra dirección, será necesario utilizar el listado 2 con un programa ensamblador cambiando el valor del origen (ORG), ya que el programa incluye direccionamientos absolutos, y por tanto no es relocalizable.























AMSTRAD CPC-HARDWARE

ALAN TREVENNOR

Porque creemos en la Informática... Sólo vendemos libros de Informática.

TODO EN:

- Ordenadores Personales.
- Lenguajes de Programación.
- Técnicas de Programación.
- Telemática.
- Enseñanza asistida por ordenador.
- Robótica, Sistemas Expertos, etc...



Pedido:

- ☐ **1** Amstrad CPC Programación Avanzada. 1.480 Pts.
- ☐ **2** Técnicas de Programación Avanzada con Amstrad. 1.690 Pts.
- ☐ **3** Amstrad CPC Programación Estructurada. 1.800 Pts.
- ☐ **4** Aprende Logo con Amstrad; Ficheros en Castellano. Libro + Disco. 2.650 Pts.
- ☐ **5** Domine el Código Máquina en su Amstrad CPC. 2.200 Pts.
- ☐ **6** Rutinas en Código Máquina para su Amstrad. 1.270 Pts.
- ☐ **7** El Dominio del Amstrad PCW 8256 / 8512. 2.500 Pts.
- ☐ **8** Guía del Programador CP/M (CP/M Plus 2.2 y 1.4). 2.800 Pts.
- ☐ **9** Amstrad CPC-Hardware: Conocimiento y Ampliación. 2.800 Pts.

Forma de Pago:

- ☐ Reembolso.
- ☐ Cheque adjunto a nombre de **RA-MA**
- ☐ Cargo a tarjeta de crédito:

☐ 

☐ 
☐ 

☐ 

Nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ....



Firma:



ra-ma Teléfonos: 200 97 46 / 47
Crta. de Canillas, 144. 28043 Madrid.



TECLA A TECLA

TOXICOS

Aunque en esta sección de «Tecla a Tecla» es habitual que aparezcan listados de juegos, en esta ocasión presentamos un programa bastante distinto. Nos lo remite Luis José Vigil-Escalera, residente de La Felguera.

El programa, escrito íntegramente en BASIC, es una guía de actuaciones para D.U.E.-A.T.S., aunque sirve de orientación para el público en general, en el caso de una intoxicación.

Como podréis observar, su estructura es muy sencilla: los datos se almacenan en una tabla de variables alfanuméricas y en una serie de líneas de datas. A través de la pregunta al usuario se recogen unas variables que por comparaciones lógicas (IF...THEN...ELSE) hacen posible la elección de la actuación indicada.

El programa utiliza mucha memoria (unos 19K) pero, dado que disponemos de mucha memoria para BASIC, no presenta ningún problema, y además tiene la ventaja de ser más rápido que manejar un sistema de ficheros en disco (y no digamos en cinta).

El manejo es muy sencillo. Después de ejecutarlo con RUN"toxicos", aparece la presentación y nos pregunta por qué letra comienza el nombre del tóxico cuyo tratamiento queremos consultar. Una vez respondida la pregunta, el programa nos ofrece el listado de todos los tóxicos que conoce que comiencen por esa letra y nos pregunta el número del tóxico deseado. Ahora respondemos con el número correspondiente y aparece la actuación indicada.

La subrutina utilizada para borrar la pantalla es gentileza de AMSTRAD USER N.° 2, página 41.

Como podéis ver en el listado, aparecen cuatro caracteres que hemos de tratar con ciertas consideraciones, y que son la Ñ mayúscula, la ñ minúscula, la exclamación abierta (¡) y la interrogación abierta (¿). Los lectores que posean un AMSTRAD con teclado inglés (sin Ñ) deberán ejecutar el listado 2 antes de empezar a teclear el programa. De esta forma, encontrarán la exclamación abierta pulsando CTRLL y !, la interrogación abierta pulsando CTRL y ?, la Ñ pulsando SHIFT y la tecla a la derecha de la P, y la ñ pulsando SHIFT y la tecla a la derecha del punto y coma.

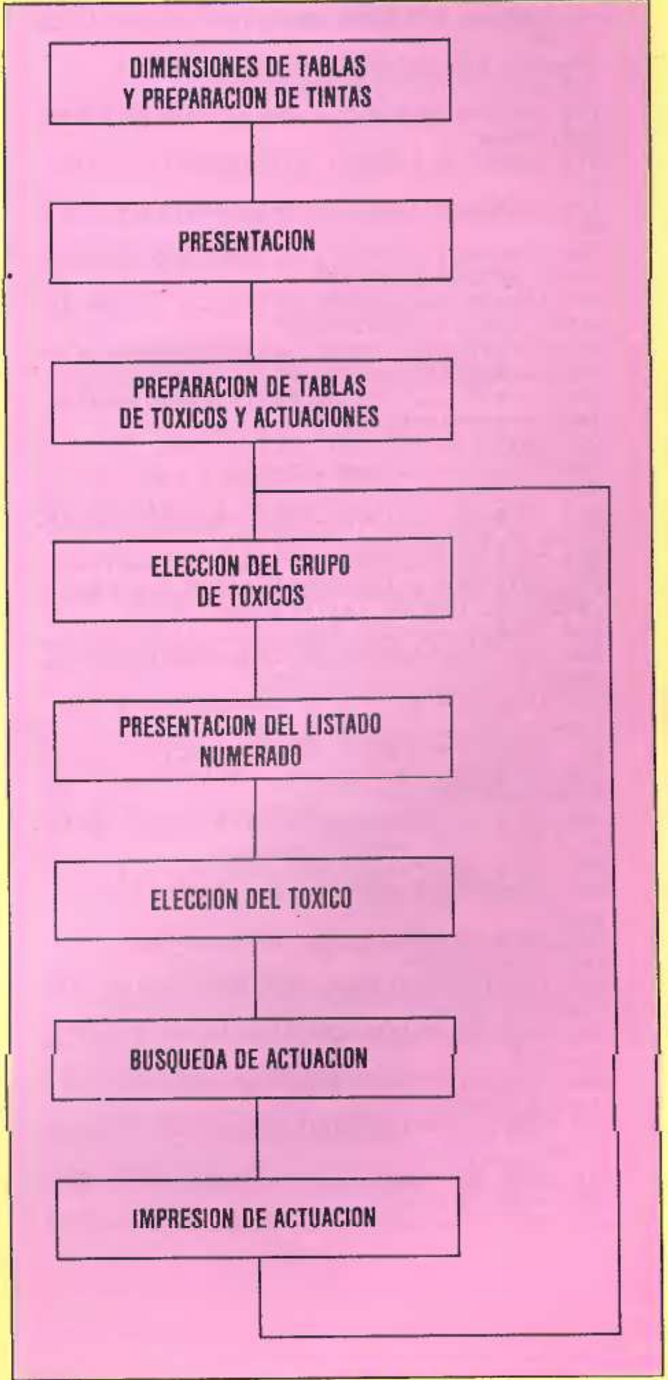
Los lectores que posean un AMSTRAD con teclado castellano (con Ñ), deberán ejecutar el listado 1 antes de empezar a teclar el programa. De esta forma encontrarán la exclamación abierta pulsando CTRL y !, y la interrogación pulsando CTRL y ?

VARIABLES PRINCIPALES

NOMBRE:	FUNCION:
TOX$	Almacena el nombre del tóxico.
ACT	Almacena la actuación indicada para el tóxico de su mismo subíndice.
OPC$	Almacena la letra por la que comienza el tóxico deseado.
FIN$	Indicador de fin de búsqueda de la actuación deseada.
N	Subíndice del tóxico deseado.
C	Valor inicial del subíndice de TOX$ y ACT para una letra.
F	Subíndice final de TOX$ y ACT para una letra.

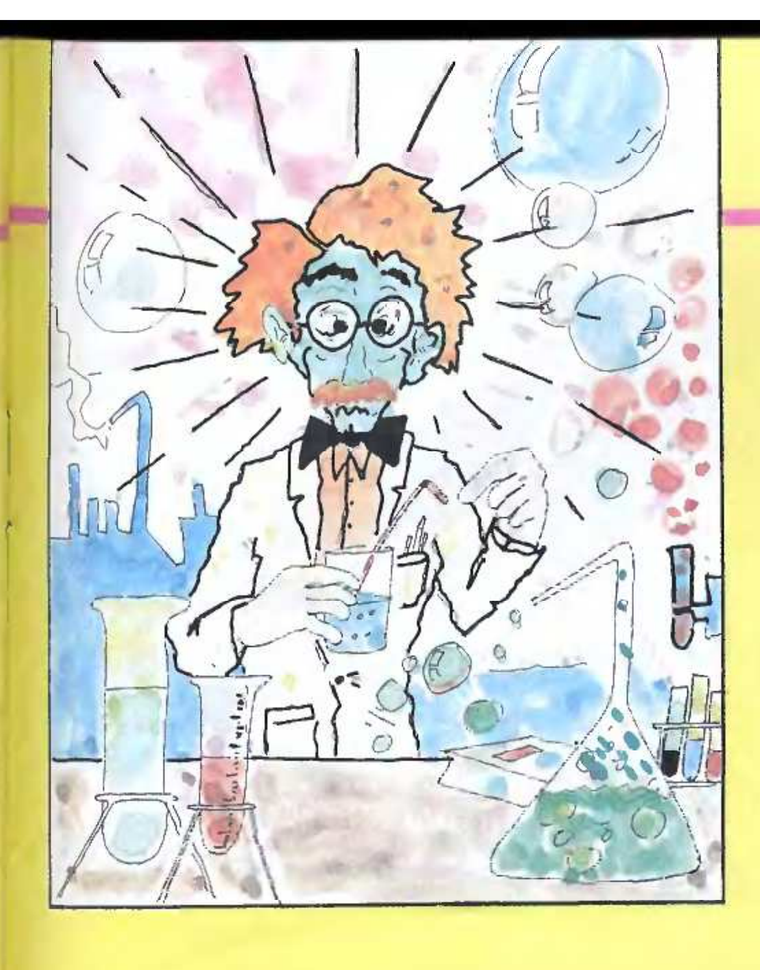
```
10 ' * ========================== *
20 ' *   LISTADO 1 - PARA TECLADO  *
30 ' *        EN CASTELLANO        *
40 ' * ========================== *
50 KEY DEF 64,1,49,33,175
60 KEY DEF 30,1,47,63,174
70 NEW
```

```
10 ' * ========================== *
20 ' *   LISTADO 2 - PARA TECLADO  *
30 ' *          EN INGLES          *
40 ' * ========================== *
50 SYMBOL AFTER 160
60 SYMBOL 161,126,0,198,230,246,222,206,
0
70 SYMBOL 171,126,0,232,102,102,102,102,
0
80 KEY DEF 64,1,49,33,175
90 KEY DEF 30,1,47,63,174
100 KEY DEF 17,1,91,161
110 KEY DEF 19,1,93,171
120 NEW
```



TECLA A TECLA

```
10 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
20 DIM ACT(201,2)
30 DIM TOX$(201)
40 ' **********************************
50 ' *     URGENCIAS EN ENFERMERIA     *
60 ' **********************************
70 MODE 2
80 GOSUB 3100 :'LIMPIA PANTALLA
90 GOSUB 3150 :'PRESENTACION
100 LOCATE 10,25:PRINT "PULSA ESPACIO PA
RA CONTINUAR":a$=INKEY$ :IF a$=" " THEN
110 ELSE 100
110 GOSUB 3100:'LIMPIA PANTALLA
120 LOCATE 10,12:PRINT "INSTRUCCIONES"
130 LOCATE 10,13:PRINT "PARA CONTESTAR A
 UNA PREGUNTA DEL ORDENADOR PULSE LA LET
RA DESEADA Y A CONTINUA-CION LA TECLA <R
ETURN>"
140 FOR A=1 TO 3000:NEXT A
150 GOSUB 3100:'LIMPIA PANTALLA
160 MODE 0:LOCATE 5,5:PRINT "***********
*********"
170 LOCATE 5,6:PRINT "** INTOXICACIONES
**"
180 LOCATE 6,7:PRINT "******************
**"
190 FOR A=1 TO 2000:NEXT :MODE 2:GOSUB 3
100:' LIMPIA PANTALLA
200 LOCATE 22,2:PRINT "***RELACION DE TO
XICOS MAS FRECUENTES***"
210 LOCATE 22,1:PRINT "*****************
*************************"
220 LOCATE 22,3:PRINT "*****************
*************************"
230 TOX$(1)="ACETONA":ACT(1,1)=2
240 TOX$(2)="ACIDOS, INGESTION":ACT(2,1)=
5
250 TOX$(3)="ACIDOS,CONTAMINACION OCULAR
":ACT(3,1)=7
260 TOX$(4)="ACIDOS, TOPICOS": ACT(4,1)=6
270 TOX$(5)="ACIDOS, INHALACION (¡SI ESTA
 MEZCLADO CON LEJIA!)":ACT(5,1)=9
280 TOX$(6)="ACIDO BORICO":ACT(6,1)=2
290 TOX$(7)="ACEITE DE BAÑO INFANTIL":AC
T(7,1)=1
300 TOX$(8)="ACEITE DE GUALDBRIA":ACT(8,
1)=2
310 TOX$(9)="ACEITE DE PINO":ACT(9,1)=10
320 TOX$(10)="AEROSOLES, CONTAMINACION OC
ULAR":ACT(10,1)=7
330 TOX$(11)="AEROSOLES, INHALACION":ACT(
11,1)=9
340 TOX$(12)="ALCANFOR":ACT(12,1)=2
350 TOX$(13)="ALCOHOL, INGESTION":ACT(13,
1)=2
360 TOX$(14)="ALCOHOL,CONTAMINACION OCUL
AR":ACT(14,1)=7
370 TOX$(15)="ALIMENTOS, INTOXICACION POR
":ACT(15,1)=4
380 TOX$(16)="ALMIDON PARA LA ROPA":ACT(
16,1)=1
390 TOX$(17)="ALUCINOGENOS":ACT(17,1)=5:
ACT(17,2)=8
400 TOX$(18)="AMONIACO, INGESTION":ACT(18
,1)=5
410 TOX$(19)="AMONIACO,CONTAMINACION OCU
LAR":ACT(19.1)=7
420 TOX$(20)="AMONIACO, INHALACION":ACT(2
0,1)=9
430 TOX$(21)="ANFETAMINAS":ACT(21,1)=2:A
CT(21,2)=8
440 TOX$(22)="ANALGESICOS":ACT(22,1)=10
450 TOX$(23)="ANILINAS,COLORANTES INGEST
ION":ACT(23,1)=2:ACT(23,2)=8
460 TOX$(24)="ANILINA, INHALACION":ACT(24
,1)=8:ACT(24,2)=9
470 TOX$(25)="ANILINA, COLORANTES TOPICA"
:ACT(25,1)=6:ACT(25,2)=8
480 TOX$(26)="ANTIACIDOS":ACT(26,1)=1
490 TOX$(27)="ANTIBIOTICOS,<2-3 VECES DE
L TOTAL DE LA DOSIS DIARIA":ACT(27,1)=1
500 TOX$(28)="ANTIBIOTICOS,>3 VECES DEL
TOTAL DE LA DOSIS DIARIA":ACT(28,1)=2
510 TOX$(29)="ANTICONCEPTIVOS,COMPRIMIDO
S":ACT(29,1)=1
520 TOX$(30)="ANTIDEPRESIVOS, TRICICLICOS
":ACT(30,1)=2:ACT(30,2)=8
530 TOX$(31)="ANTIDEPRESIVOS,OTROS":ACT(
31,1)=2
540 TOX$(32)="ANTICONGELANTES (etilengli
col) ,INGESTION":ACT(32,1)=2
550 TOX$(33)="ANTICONGELANTES (etilengli
col) ,CONTAMINACION OCULAR":ACT(33,1)=7
560 TOX$(34)="ANTIHISTAMINICOS":ACT(34,1
)=2:ACT(34,2)=8
570 TOX$(35)="ANTISEPTICOS":ACT(35,1)=2
580 TOX$(36)="ANTIPOLILLAS,BOLITAS DE":A
CT(36,1)=2
590 TOX$(37)="ARSENICO":ACT(37,1)=2:ACT(
37,2)=8
600 TOX$(38)="ARCILLA":ACT(38,1)=1
610 TOX$(39)="ASPIRINA":ACT(39,1)=2
620 TOX$(40)="BLANQUEADORES, INGESTION":A
CT(40,1)=5
630 TOX$(41)="BLANQUEADORES,CONTAMINACIO
N OCULAR":ACT(41,1)=7
640 TOX$(42)="BLANQUEADORES INHALACION,M
EZCLADO CON LEJIA":ACT(42,2)=9
650 TOX$(43)="BLANQUEADORES, TOPICO":ACT(
43,1)=6
660 TOX$(44)="BARNIZ":ACT(44,1)=10
670 TOX$(45)="BARBITURICOS,CORTA ACCION"
:ACT(45,1)=10
680 TOX$(46)="BARBITURICOS,ACCION PROLON
GADA":ACT(46,1)=2
690 TOX$(47)="BATERIAS DRY CELL (¡LAMPAR
AS DE FLASH!)":ACT(47,1)=1
700 TOX$(48)="BATERIAS, MERCURIO (¡APARAT
OS DE OIDO!)":ACT(48,1)=2
710 TOX$(49)="BATERIAS, WET CELL (AUTOMOV
ILES)":ACT(49,1)=5
720 TOX$(50)="BENZOL, INGESTION":ACT(50,1
)=10
730 TOX$(51)="BENZOL, INHALACION":ACT(51,
1)=9
740 TOX$(52)="BENZOL, TOPICO":ACT(52,1)=6
750 TOX$(53)="BROMURO":ACT(53,1)=2
760 TOX$(54)="BRONCEADORES":ACT(54,1)=10
770 TOX$(55)="CALLOS, VERRUGAS, QUITA":ACT
(55,1)=5
780 TOX$(56)="CATARRO, REMEDIOS PARA EL":
ACT(56,1)=10
790 TOX$(57)="CAPSULAS, MENOS DE UN ROLLO
":ACT(57,1)=1
800 TOX$(58)="CAPSULAS, MAS DE UN ROLLO":
ACT(58,1)=2
```



```
810 TOX$(59)="CEMENTO,DE MODELAR":ACT(59
,1)=10
820 TOX$(60)="CERILLAS <12 DE MADERA O <
DE 20 DE PAPEL":ACT(60,1)=1
830 TOX$(61)="CERILLAS >12 DE MADERA O >
DE 20 DE PAPEL":ACT(61,1)=2
840 TOX$(62)="CIGARRILLOS,MENOS DE 1":AC
T(62,1)=1
850 TOX$(63)="CIGARRILLOS 1 O MAS":ACT(6
3,1)=2
860 TOX$(64)="CIANURO":ACT(64,1)=8
870 TOX$(65)="CLINITEST,PASTILLAS DE":AC
T(65,1)=5
880 TOX$(66)="CLORHIDRICO,ACIDO --------
-->VEASE ACIDOS"
890 TOX$(67)="COLONIA,MENOS DE 15 ml ":A
CT(67,1)=1
900 TOX$(68)="COLONIA,MAS DE 15 ml ":ACT
(68,1)=2
910 TOX$(69)="COLORANTES ---------------
-->VEASE ANILINA"
920 TOX$(70)="COLORANTES,OTROS":ACT(70,1
)=2
930 TOX$(71)="COSMETICOS ---------------
-->VEASE TIPO ESPECIFICO"
940 TOX$(72)="CREMA DE AFEITAR":ACT(72,1
)=1
950 TOX$(73)="CREMA DE MANOS":ACT(73,1)=
1
960 TOX$(74)="CREMA PARA EL CALZADO":ACT
(74,1)=2
970 TOX$(75)="CRETA":ACT(75,1)=1
980 TOX$(76)="CHAMPU,INGESTA":ACT(76,1)=
1
990 TOX$(77)="CHAMPU ANTICASAPA":ACT(77,
1)=2
1000 TOX$(78)="DESHUMIFICADORES":ACT(78,
1)=1
```

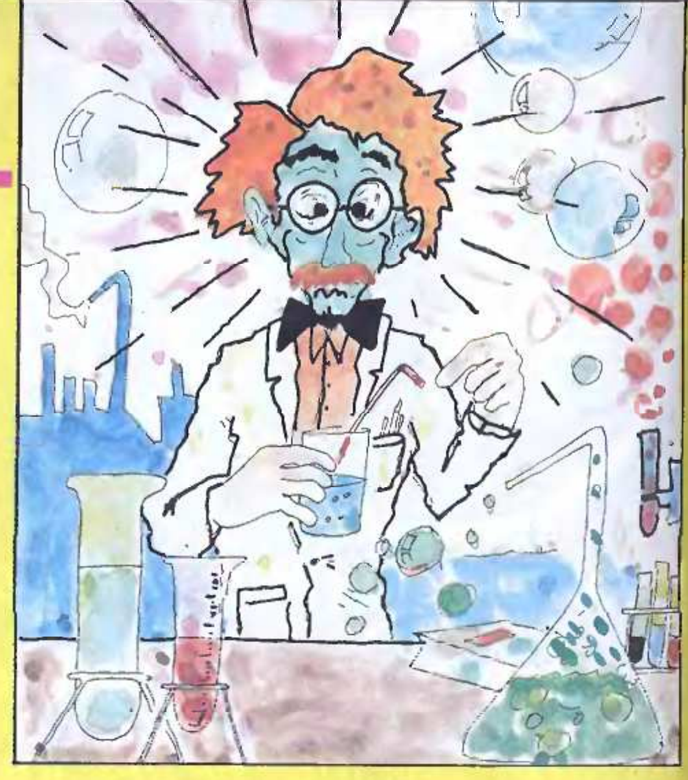
```
1010 TOX$(79)="DENTADURA,ADHESIVOS PARA"
:ACT(79,1)=1
1020 TOX$(80)="DENTADURA,LIMPIADORES DE"
:ACT(80,1)=5
1030 TOX$(81)="DESODORANTES (TODOS LOS T
IPOS)":ACT(81,1)=1
1040 TOX$(82)="DESECANTE":ACT(82,1)=1
1050 TOX$(83)="DESODORIZANTE":ACT(83,1)=
2
1060 TOX$(84)="DESODORIZANTE,DE HABITACI
ON":ACT(84,1)=10
1070 TOX$(85)="DETERGENTES,LIQUIDO/POLVO
(GENERAL)":ACT(85,1)=1
1080 TOX$(86)="DETERGENTES,CON FOSFORO L
IBRE":ACT(86,1)=5
1090 TOX$(87)="DESINFECTANTES":ACT(87,1)
=3:ACT(87,2)=5
1100 TOX$(88)="EPOXICA,GOMA,CATALIZADORA
":ACT(88,1)=5
1110 TOX$(89)="EPOXICA,GOMA,RESINA O MEZ
CLA":ACT(89,1)=10
1120 TOX$(90)="EPSOM,SALES DE":ACT(90,1)
=2
1130 TOX$(91)="ESMALTE DE UÑAS":ACT(91,1
)=1
1140 TOX$(92)="ESMALTE,QUITA (MENOS DE 1
5 ML)":ACT(92,1)=1
1150 TOX$(93)="ESMALTE,QUITA (MAS DE 15
ML)":ACT(93,1)=2
1160 TOX$(94)="ESPUMA DE BAÑO":ACT(94,1)
=1
1170 TOX$(95)="ESTRICNINA":ACT(95,1)=10
1180 TOX$(96)="ETILICO,ALCOHOL----------
--------->VEASE ALCOHOL"
1190 TOX$(97)="FERTILIZANTES":ACT(97,1)=
10
1200 TOX$(98)="GAS NATURAL":ACT(98,1)=9
1210 TOX$(99)="GASOLINA":ACT(99,1)=10
1220 TOX$(100)="GOMA":ACT(100,1)=10
1230 TOX$(101)="HERBICIDAS":ACT(101,1)=1
0
1240 TOX$(102)="HEROINA":ACT(102,1)=8:AC
T(102,2)=11
1250 TOX$(103)="HIERRO":ACT(103,1)=10
1260 TOX$(104)="HORMONAS":ACT(104,1)=1
1270 TOX$(105)="INFLAMABLE":ACT(105,1)=1
0
1280 TOX$(106)="INSECTICIDAS,INGESTION":
ACT(106,1)=8
1290 TOX$(107)="INSECTICIDAS,TOPICO":ACT
(107,1)=6:ACT(107,2)=8
1300 TOX$(108)="ISOPROPIL ALCOHOL ------
---------------->VEASE ALCOHOL"
1310 TOX$(109)="JABONES":ACT(109,1)=1
1320 TOX$(110)="JUGUETES(LLENOS DE LIQUI
DO)":ACT(110,1)=1
1330 TOX$(111)="LAPICES DE COLORES,PARA
NIÑOS":ACT(111,1)=1
1340 TOX$(112)="LAPICES DE COLORES,OTROS
":ACT(112,1)=2
1350 TOX$(113)="LAXANTES":ACT(113,1)=2
1360 TOX$(114)="LIMPIABAÑOS,INGESTION":A
CT(114,1)=5
1370 TOX$(115)="LIMPIABAÑOS,CONTAMINACIO
N OCULAR":ACT(115,1)=7
1380 TOX$(116)="LIMPIABAÑOS,INHALACION (
¡SI ESTA MEZCLADO CON LEJIA!)":ACT(116,1
)=9
```

```
1390 TOX$(117)="LIMPIABAÑOS,TOPICO":ACT(
117,1)=6
1400 TOX$(118)="LIMPIACRISTALES":ACT(118
,1)=10
1410 TOX$(119)="LIMPIAHORNOS------------
---------->VEASE BLANQUEADORES"
1420 TOX$(120)="LIMPIADORES DOMESTICOS":
ACT(120,1)=1
1430 TOX$(121)="LIMPIADORES EN SECO":ACT
(121,1)=5
1440 TOX$(122)="LIMPIADORES DE MAQUINA D
E ESCRIBIR":ACT(122,1)=10
1450 TOX$(123)="LIMPIA MUEBLES":ACT(123,
1)=10
1460 TOX$(124)="LIMPIAPARABRISAS":ACT(12
4,1)=2:ACT(124,2)=8
1470 TOX$(125)="LINIMENTOS":ACT(125,1)=2
1480 TOX$(126)="LOCION DE AFEITAR,<15 ML
":ACT(126,1)=1
1490 TOX$(127)="LOCION DE AFEITAR,>15 ML
":ACT(127,1)=2
1500 TOX$(128)="LOCION DE MANOS":ACT(128
,1)=1
1510 TOX$(129)="MARCADORES, IMBORRABLES":
ACT(129,1)=2
1520 TOX$(130)="MARCADORES HIDROSOLUBLES
":ACT(130,1)=1
1530 TOX$(131)="MAQUILLAJE":ACT(131,1)=1
1540 TOX$(132)="MASILLA":ACT(132,1)=1
1550 TOX$(133)="MATAHORMIGAS,TIPO KEPONE
":ACT(133,1)=1
1560 TOX$(134)="MERCUROCROMO,<15 ML":ACT
(134,1)=1
1570 TOX$(135)="MERCUROCROMO,>15 ML":ACT
(135,1)=2
1580 TOX$(136)="MERCURIO METALICO(TERMOM
ETROS)":ACT(136,1)=1
1590 TOX$(137)="MERCURIO,SALES":ACT(137,
1)=2
1600 TOX$(138)="MERTIOLATO,<15 ML":ACT(1
38,1)=1
1610 TOX$(139)="MERTIOLATO,15 ML":ACT(13
9,1)=2
1620 TOX$(140)="METAL,LIMPIADORES DE":AC
T(140,1)=10
1630 TOX$(141)="METADONA":ACT(141,1)=8:A
CT(141,2)=11
1640 TOX$(142)="METILICO,ALCOHOL":ACT(14
2,1)=2:ACT(142,2)=8
1650 TOX$(143)="METILSALICILATO":ACT(143
,1)=2
1660 TOX$(144)="MONOXIDO DE CARBONO":ACT
(144,1)=9
1670 TOX$(145)="MORFINA":ACT(145,1)=8:AC
T(145,2)=11
1680 TOX$(146)="NARCOTICOS":ACT(146,1)=8
:ACT(146,2)=11
1690 TOX$(147)="NICOTINA":ACT(147,1)=2
1700 TOX$(148)="OPIO":ACT(148,1)=8:ACT(1
48,2)=11
1710 TOX$(149)="PASTA DE DIENTES":ACT(14
9,1)=1
1720 TOX$(150)="PINTURA,ANILICA":ACT(150
,1)=10
1730 TOX$(151)="PINTURA,LATEX":ACT(151,1
)=10
1740 TOX$(152)="PINTURA,CON BASE DE PLOM
O":ACT(152,1)=10
1750 TOX$(153)="PINTURA,CON BASE DE ACEI
TE":ACT(153,1)=10
1760 TOX$(154)="PINTURA,LIQUIDO PARA ADE
LGAZARLA":ACT(154,1)=10
1770 TOX$(155)="PINCELES":ACT(155,1)=1
1780 TOX$(156)="PERFUMES,< DE 15 ML":ACT
(156,1)=1
1790 TOX$(157)="PERFUMES,> DE 15 ML":ACT
(157,1)=2
1800 TOX$(158)="PESTICIDAS,INGESTION":AC
T(158,1)=8
1810 TOX$(159)="PESTICIDAS,TOPICO":ACT(1
59,1)=6:ACT(159,2)=8
1820 TOX$(160)="PETROLEO":ACT(160,1)=10
1830 TOX$(161)="PINTALABIOS":ACT(161,1)=
1
1840 TOX$(162)="PLANTAS":ACT(162,1)=10
1850 TOX$(163)="PRODUCTOS DE ACUARIUM":A
CT(163,1)=1
1860 TOX$(164)="QUEROSENO":ACT(164,1)=10
1870 TOX$(165)="RATICIDA":ACT(165,1)=10
1880 TOX$(166)="SACARINA":ACT(166,1)=1
1890 TOX$(167)="SEDANTES":ACT(167,1)=10
1900 TOX$(168)="SETAS":ACT(168,1)=2:ACT(
168,2)=8
1910 TOX$(169)="SOLDADURA,FLUJO DE":ACT(
169,1)=5
1920 TOX$(170)="SOMNIFEROS":ACT(170,1)=1
0
1930 TOX$(171)="SULFURICO,ACIDO (SU INGE
STION)":ACT(171,1)=10
1940 TOX$(172)="SULFURICO,ACIDO (CONTAMI
NACION OCULAR)":ACT(172,1)=7
1950 TOX$(173)="SULFURICO,ACIDO (TOPICO)
":ACT(173,1)=6
1960 TOX$(174)="SULFURICO,ACIDO (INHALAC
ION)":ACT(174,1)=9
1970 TOX$(175)="SUSTANCIAS QUIMICAS DE P
ISCINAS":ACT(175,1)=5
1980 TOX$(176)="TALCO, INGESTION":ACT(176
,1)=1
1990 TOX$(177)="TALCO, INHALACION":ACT(17
7,1)=10
2000 TOX$(178)="TERMOMETROS DE TODO TIPO
":ACT(178,1)=1
2010 TOX$(179)="TETRACLORURO DE CARBONO,
INGESTION":ACT(179,1)=2
2020 TOX$(180)="TETRACLORURO DE CARBONO,
INHALACION":ACT(180,1)=9
2030 TOX$(181)="TETRACLORURO DE CARBONO,
TOPICO":ACT(181,1)=9
2040 TOX$(182)="TINTAS,DE BOLIGRAFO":ACT
(182,1)=1
2050 TOX$(183)="TINTAS, INDELEBLES":ACT(1
83,1)=2
2060 TOX$(184)="TINTAS,DE MARCAR ROPA":A
CT(184,1)=2
2070 TOX$(185)="TINTAS,DE IMPRIMIR":ACT(
185,1)=2
2080 TOX$(186)="TINTES,INGESTION LIQUIDA
":ACT(186,1)=1
2090 TOX$(187)="TINTES,INGESTION SOLIDA"
:ACT(187,1)=5
2100 TOX$(188)="TINTES,CONTAMINACION OCU
LAR":ACT(188,1)=7
2110 TOX$(189)="TINTES,INHALACION CUANDO
 ESTAN MEZCLADOS CON ACIDOS O ALCALIS":A
CT(189,1)=9
```



RPA®
Systems inc.
45.500 + IVA
INCORPORACION DE CONTROL DE STOCKS.
TRATAMIENTO DE IVA GENERALIZADO.
MAXIMA CAPACIDAD DE GESTION.
MAYOR INTEGRACION.
MAYOR RAPIDEZ.
GESTION DE EMPRESA
¡Nueva versión!
Más sencilla. Más eficaz. Con un fichero de Clientes y Proveedores con capacidad ilimitada. Adaptados todos sus programas a la gestión del IVA y la contabilidad mucho más detallada, versátil y cómoda, integrada a la facturación.
¡Incluye control de stocks!
¡La solución última a todos sus problemas!
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España: BABETA, S.A.
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E
RPA
GESTION DE EMPRESA

TECLA A TECLA



```
2120 TOX$(190)="TINTES DE PELO,INGESTION
":ACT(190,1)=3
2130 TOX$(191)="TINTES DE PELO,CONTAMINA
CION OCULAR":ACT(191,1)=7
2140 TOX$(192)="TINTES DE PELO,TOPICO":A
CT(192,1)=6
2150 TOX$(193)="TOS,MEDICAMENTOS PARA LA
":ACT(193,1)=10
2160 TOX$(194)="TRANQUILIZANTES":ACT(194
,1)=2:ACT(194,2)=10
2170 TOX$(195)="TURPENTINA":ACT(195,1)=1
0
2180 TOX$(196)="UNGUENTO,PARA LAS ESCOCE
DURAS DEL PAÑAL":ACT(196,1)=1
2190 TOX$(197)="VELAS":ACT(197,1)=1
2200 TOX$(198)="VITAMINAS.HIDROSOLUBLES"
:ACT(198,1)=1
2210 TOX$(199)="VITAMINAS,LIPOSOLUBLES":
ACT(199,1)=2
2220 TOX$(200)="VITAMINAS,CON HIERRO":AC
T(200,1)=10
2230 TOX$(201)="YODO":ACT(201,1)=10
2240 LOCATE 10,23:INPUT"          ¿POR QUE
LETRA EMPIEZA EL TOXICO" ;OPC$
2250 IF opc$="" THEN 2240
2260 GOSUB 3100
2270 IF opc$=" " THEN 2240
2280 IF opc$="a"OR opc$="A" THEN 2290 EL
SE 2400
2290 c=1:f=17:a=4:FOR N=1 TO 17
2300 PRINT n;TOX$(n):a=a+1
2310 NEXT n
2320 LOCATE 10,23:PRINT "
                                      "
2330 LOCATE 10,23:PRINT "¿DESEAS CONTINU
AR CON TOXICOS ~A....~ (SI/NO)"
2340 CON$=INKEY$ :IF CON$="" THEN 2330 E
LSE 2350
2350 IF CON$="S" OR con$="s" THEN 2360 E
LSE 2710
2360 GOSUB 3100:c=18:f=39:FOR n=18 TO 39
2370 PRINT n;TOX$(n)
2380 NEXT n
2390 GOTO 2710
2400 IF OPC$="B" OR OPC$="b" THEN LET C=
40:F=54
2410 IF OPC$="C" OR OPC$="c" THEN LET C=
55:F=77
2420 IF OPC$="D" OR OPC$="d" THEN LET C=
78:F=87
2430 IF OPC$="E" OR OPC$="e" THEN LET C=
88:F=96
2440 IF OPC$="F" OR OPC$="f" THEN LET C=
97:F=97
2450 IF OPC$="G" OR OPC$="g" THEN LET C=
98:F=100
2460 IF OPC$="H" OR OPC$="h" THEN LET C=
101:F=104
2470 IF OPC$="I" OR OPC$="i" THEN LET C=
105:F=108
2480 IF OPC$="J" OR OPC$="j" THEN LET C=
109:F=110
2490 IF OPC$="k" OR OPC$="K" THEN PRINT
"no tengo toxicos oue comiencen con la l-
etra k":C=0:GOSUB 3420
2500 IF OPC$="L" OR OPC$="l" THEN LET C=
111:F=128
2510 IF OPC$="M" OR OPC$="m" THEN LET C=
129:F=145
2520 IF OPC$="N" OR OPC$="n" THEN LET C=
146:F=147
2530 IF OPC$="Ñ" OR OPC$="ñ" THEN PRINT
"no tengo toxicos que comiencen con la l
etra ñ":C=0:GOSUB 3420
2540 IF OPC$="O" OR OPC$="o" THEN LET C=
148:F=148
2550 IF OPC$="P" OR OPC$="p" THEN LET C=
149:F=163
2560 IF OPC$="Q" OR OPC$="q" THEN LET C=
164:F=164
2570 IF OPC$="r" OR OPC$="R" THEN LET C=
165:F=165
2580 IF OPC$="s" OR OPC$="S" THEN LET C=
166:F=175
2590 IF OPC$="t" OR OPC$="T" THEN LET C=
176:F=195
2600 IF OPC$="U" OR OPC$="u" THEN LET C=
196:F=196
2610 IF OPC$="v" OR OPC$="V" THEN LET C=
197:F=200
2620 IF OPC$="X" OR OPC$="x" THEN PRINT
"no tengo toxicos que comiencen con la l
etra x":C=0:GOSUB 3420
2630 IF OPC$="Y" OR OPC$="y" THEN LET C=
201:F=201
2640 IF OPC$="z" OR OPC$="Z" THEN PRINT
"no tengo toxicos que comiencen con la l
etra z":C=0:GOSUB 3420
2650 IF OPC$="W" OR OPC$="w" THEN PRINT
"no tengo toxicos que comiencen con la l
etra w":C=0:GOSUB 3420
2660 IF C=0 THEN GOSUB 3130:GOTO 2240
2670 FOR n=c TO f
2680 PRINT n;TOX$(n)
2690 NEXT n
2700 LOCATE 10,25:INPUT"¿QUE TOXICO DESE
AS(NUMERO)";N
2710 IF N=66 OR N=71 OR N=96 OR N=108 OR
 N=119 THEN  2720 ELSE 2730
2720 LOCATE 24,10:PRINT "NO EXISTE ESA E
NTRADA":GOTO 2700
2730 IF N<C OR N>F THEN 2700
2740 ACT=ACT(N,1):GOSUB 3100
2750 DATA "NO DEBERIA HABER PROBLEMAS CO
N PEQUEÑAS CANTIDADES.",";NO NECESITA TR
ATAMIENTO!","PUEDEN DARSE LIQUIDOS.","",
"","","",""
```


RPA®
Systems inc.
17.500 +IVA
CAPACIDAD MINIMA: DESDE 2.000 ARTICULOS Y 2.000 CLIENTES O PROVEEDORES.
FACIL CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS.
TRATAMIENTO ESPECIFICO DE IVA.
MAXIMA CAPACIDAD DE LISTADOS.
INTEGRACION TOTAL.
ALMACEN/ FACTURACION
¡Por fin puede controlar su stock!
Esta aplicación le resultará imprescindible para la gestión de su almacén.
Con todo tipo de listados detallados y facturas, su sencillez de utilización y su extrema rapidez, el programa Almacén-Facturación de RPA Systems es el complemento ideal para su negocio.
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España: BABETA, S.A.
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E
RPA
ALMACEN/FACTURACION
664/6128

```
2760 DATA "PROVOCA EL VOMITO.","ADMINIST
RA JARABE DE IPECACUANA EN LAS DOSIS SIG
UIENTES:","MENORES DE UN AÑO:","UNA O DO
S CUCHARADITAS SEGUIDAS DE DOS O TRES VA
SOS DE LIQUIDOS POR LO MENOS."
2770 DATA "UN AÑO O MAYORES:","ADMINISTR
AR UNA CUCHARADA SEGUIDA DE DOS O TRES V
ASOS DE LIQUIDOS","NO PROVOQUES EL VOMIT
O SI EL PACIENTE ESTA ------>SEMICOMATOS
O/COMATOSO/CON CON-VULSIONES"
2780 DATA "DILUYE O NEUTRALIZA CON AGUA
O LECHE.","NO PROVOQUES VOMITO.","ESTA I
NDICADO EL LAVADO GASTRICO.","LLAMA ALCE
NTRO DE INTOXICACIONES","TLF(91) 2323366
","PARA INSTRUCCIONES ESPECIFICAS",""
2790 DATA "TRATALO SINTOMATICAMENTE EXCE
PTO QUE SE SOSPECHE BOTULISMO.","LLAMA A
L CENTRO DE INTOXICACIONES","(TLF ;91-23
23366)","PARA INSTRUCCIONES ESPECIFICAS
SOBRE BOTULISMO","","",""
2800 DATA "DILUYE O NEUTRALIZA CON AGUA
O LECHE.","NO PROVOQUES VOMITO.","EVITA
EL LAVADO GASTRICO.","ESTA SUSTANCIA PUE
DE SER CAUSA DE QUEMADURAS DE LAS MEMBRA
NAS MUCOSAS.","CONSULTA CON UN OTORRINON
ARINGOLOGO SIGUIENDO EL TRATAMIENTO DE U
RGENCIA"
2810 DATA "LLAMA AL CENTRO DE INTOXICACI
ONES(TLF 91-2323366)","PARA INSTRUCIONES
 ESPECIFICAS"
2820 DATA "INMEDIATAMENTE LAVA LA PIEL A
 FONDO CON AGUA CORRIENTE.","LLAMA AL CE
NTRO DE INTOXICACIONES","TLF(91-2323366)
","PARA TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO","","
",""
2830 DATA "INMEDIATAMENTE LAVA LOS OJOS
CON UN SUAVE CHORRO DE AGUA CORRIENTE.",
"CONTINUA DURANTE 15 MINUTOS.","LLAMA AL
 CENTRO DE INTOXICACIONES ","(TLF:91-232
3366)","PARA TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO"
,"",""
2840 DATA "","","PODRIAN ESTAR INDICADOS
 ANTAGONISTAS ESPECIFICOS.","LLAMA AL CE
NTRO DE INTOXICACIONES","(TLF:91-2323366
)","",""
2850 DATA "TRASLADA AL PACIENTE AL AIRE
LIBRE.","ASEGURATE DE MANTENER SU RESPIR
ACION.","LLAMA AL CENTRO DE INTOXICACION
ES","(TLF:91-2323366)","PARA TRATAMIENTO
 COMPLEMENTARIO","",""
2860 DATA "LLAMA AL CENTRO DE INTOXICACI
ONES ","(TLF :91-2323366)","PARA INSTRUC
CIONES ESPECIFICAS","","","",""
2870 DATA "TRATAMIENTO SINTOMATICO DE MA
NTENIMIENTO.","NO PROVOQUES VOMITO POR I
NGESTION","ADMINISTRA NALOXONA E.V. COMO
 ESTA INDICADO PARA LAS DEPRESIONES RESP
IRATORIAS","DOSIS:ADULTOS->(0,4 mg. E.V)
","(PUEDE SER REPETIDA A INTERVALOS DE 2
-3 MINUTOS)"
2880 DATA "NIÑOS: (0,01 mg/Kg E.V.)--->",
"(PUEDE SER REPETIDA A INTERVALOS DE 5 A
 10 MINUTOS)"
2890 MODE 2:PRINT CHR$(24)" "TOX$(n)" "C
HR$(24)
2900 PRINT TAB(32)"-------------"
2910 PRINT TAB(32)"- ACTUACION -"
2920 PRINT TAB(32)"-------------"
2930 IF ACT=1 THEN RESTORE 2750
2940 IF ACT=2 THEN RESTORE 2760
2950 IF ACT=3 THEN RESTORE 2780
2960 IF ACT=4 THEN RESTORE 2790
2970 IF ACT=5 THEN RESTORE 2800
2980 IF ACT=6 THEN RESTORE 2820
2990 IF ACT=7 THEN RESTORE 2830
3000 IF ACT=8 THEN RESTORE 2840
3010 IF ACT=9 THEN RESTORE 2850
3020 IF ACT=10 THEN RESTORE 2860
3030 IF ACT=11 THEN RESTORE 2870
3040 IF ACT=0 THEN LOCATE 10,23:LINE INP
UT "¿DESEAS CONTINUAR CON OTRO TOXICO(S/
N)?",r$:IF r$="S" OR r$="s" THEN fin$="
":GOTO  2240  ELSE GOSUB 3220
3050 READ A1$,A2$,A3$,A4$,A5$,A6$,A7$
3060 PRINT A1$,A2$,A3$,A4$,A5$,A6$,A7$
3070 IF fin$="fin" THEN LOCATE 10,23:LIN
E INPUT "¿DESEAS CONTINUAR CON OTRO TOXI
CO(S/N)?",R$:IF R$="S" OR R$="s" THEN fi
n$=" ":GOTO 2240 ELSE GOSUB 3220
3080 ACT=ACT(N,2):fin$="fin"
3090 GOTO 2930
3100 ' ********************************
3110 ' *       LIMPIA LA PANTALLA     *
3120 ' ********************************
3130 LOCATE 1,1:SOUND 130,2,50,9,4,2,3:P
RINT STRING$(26,11);
3140 RETURN
3150 ' ********************************
3160 ' *          PRESENTACION        *
3170 ' ********************************
3180 MOVE 20,20:DRAW 620,20:DRAW 310,380
:DRAW 20,20:MOVE 320,200 :GOSUB 3310
3190 LOCATE 30,18:PRINT "ENFERMER.II"
3200 LOCATE 20,23:PRINT "© LUIS J.VIGIL-
ESCALERA    1985"
3210 RETURN
3220 FOR G=1 TO 2000:NEXT
3230 GOSUB 3130:MODE 2
3240 PRINT "GRACIAS A AGORA SOFTWARE POR
 SU AYUDA INESTIMABLE Y A EDITORIAL DOYM
A DE LA CUAL HE SACADO LOS DATOS PARA RE
ALIZAR LA MAYOR PARTE DE ESTE ESTUDIO"
3250 LOCATE 12,12:PRINT "PARA CONTINUAR
PULSA <ESPACIO> "
3260 A$=INKEY$ :IF A$=" " THEN CLS:NEW E
LSE  3260
3270 RETURN
3280 ' *****************************
3290 ' *      RELLENA TRIANGULO    *
3300 ' *****************************
3310 ORIGIN 20,20
3320 FOR x=0 TO 290
3330 MOVE x,0
3340 DRAWR 0,360*x/290
3350 NEXT
3360 FOR x=291 TO 600
3370 MOVE x,0
3380 DRAWR 0,360*(600-x)/310
3390 NEXT
3400 ORIGIN 0,0
3410 RETURN
3420 LOCATE 10,25:PRINT"PULSA ESPACIO PA
RA CONINUAR"
3430 WHILE INKEY$<>" ":WEND
3440 RETURN
```


RPA®
Systems inc.
17.500 +IVA
ACCESO DETALLADO A LISTADO Y CUENTAS DE CLIENTE.
MAYOR VELOCIDAD DE ACCESO EN TIEMPO REAL.
LIBRO DE REGISTROS DE IVA LEGALIZADO.
TRATAMIENTO DE IVA LEGALIZADO.
16.800 ASIENTOS.
NUEVA
CONTABILIDAD
¡El programa más esperado!
Con la nueva contabilidad Vd. obtendrá la aplicación más útil, rápida y completa.
Su elevada capacidad y su extremada sencillez de manejo le permite detallar al máximo cualquier listado.
Le sorprenderá su alta calidad ¡¡y su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España: BABETA, S.A. CO
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E
RPA
CONTABILIDAD
664/5128



RUN "TASWORD"
© 1984 TASMAN SOFTWARE LTD.
Tasman
SOFTWARE
por fin en España, software a precios británicos
TASWORD
¿Se imagina su ordenador convertido en una máquina de escribir? TASWORD es la mejor relación calidad-precio en tratamiento de texto profesional.
Totalmente en castellano, permitiendo realizar MAIL MERGE, trabajar en bloques sin ninguna interrupción incrementando su velocidad, etc... (en versión 6128 aprovecha las 128 K creando un disco virtual de 64 K).
• Acentos, ñ, ü, ¿, etc...
• Compatible Productos TASMAN.
• Adaptación impresoras.
• Configuración propia por usuario.
• Ensamblaje de textos.
9.900 pts.
AMSTRAD
COMMODORE
EINSTEIN
MSX
6.900 pts.
AMSTRAD
COMMODORE
MSX
SPECTRUM
7.900 pts.
SPECTRUM
TAS-PRINT
Con TAS-PRINT la escritura elevada a arte. Utiliza las grandes posibilidades gráficas de su ordenador. Las posibilidades tipográficas las explota al máximo al dar una doble pasada optimizando la calidad.
Los tipos de escritura son: COMPACTA MEDIAN DATA-RUN LECTURA LIGHT PALACE SCRIPT
7.600 pts.
AMSTRAD
EINSTEIN
5.900 pts.
AMSTRAD
SPECTRUM
6.900 pts.
QL
SPECTRUM
TASCOPY
Sin necesidad de un PLOTTER podrá obtener sus gráficos de pantalla a través de la impresora.
Un increíble ZOOM le permite realizar sus gráficos en 4 hojas formando un póster de gran tamaño.
7.600 pts.
AMSTRAD
5.900 pts.
AMSTRAD
SPECTRUM
6.900 pts.
QL
SPECTRUM
TAS-SPELL
Primer auxiliar que corregirá la ortografía de sus escritos y pondrá los acentos olvidados no dando margen a ningún error.
Contiene un potente diccionario con más de 20.000 vocablos pudiendo Vd. ampliarlos. Complemento ideal para su TASWORD con disco.
7.600 pts. AMSTRAD
Próximamente en versión PCW 8256 8512
GRAFMAN
Programa de E.G. Computer Graphics especialmente diseñado para trabajar conjuntamente con TASCOPY representando las funciones matemáticas en desarrollos de diagramas por coordenadas, permitiendo su efecto "ZOOM" ampliar sectores de dichos diagramas.
5.600 pts.
6.200 pts.
SOLO AMSTRAD
TOTALMENTE EN ESPAÑOL
• IVA NO INCLUIDO
DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA
Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:
Ofites Informática
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN
CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES
EDITOR Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

Esta sección está dedicada a los trucos sencillos y útiles para sacar más partido a tu AMSTRAD, y está abierta a tu participación. Si se te ocurre alguna mejora sobre los publicados, o algunos propio, no te cortes y envíala a esta dirección: AMSTRAD USER - Trucos. Bravo Murillo, 377, 5.° A. 28020 MADRID. Habrá premios.

TRUCOS



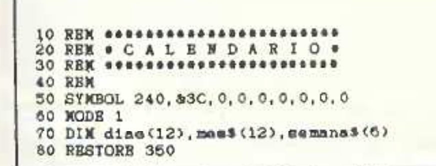
El nuevo BASIC para los AMSTRAD CPC

Para los amantes de probar las emociones fuertes, hemos preparado un nuevo BASIC para su AMSTRAD CPC. Es totalmente compatible 464, 664 y 6128, y presenta nuevos y útiles comandos. Pruébelo: ¡No se arrepentirá!

```
10 ' * ================================ *
20 ' *       EL NUEVO BASIC PARA        *
30 ' *        LOS AMSTRAD CPC           *
40 ' * ================================ *
50 '
60 CALL &BB48
70 CALL &BC02:PAPER 0:PEN 1:MODE 1
80 PRINT" Amstrad 128K Microcomputer ";
90 PRINT"(V3)":PRINT
100 PRINT" "CHR$(164);
110 PRINT"1985 Amstrad Consumer ";
120 PRINT"Electronics plc"
130 PRINT TAB(11)"and Locomotive";
140 PRINT" Software Ltd."
150 PRINT
160 PRINT" BASIC 1.1"
170 PRINT
180 PRINT"Ready"
190 CALL &BB81
200 INPUT"",a$
210 IF a$="" THEN 190
220 PRINT"Syntax error"
230 GOTO 180
```

Calendario para 1986

Este sencillo truco, enviado por Adolfo García Alonso, de Alcobendas (Madrid), nos permitirá saber a qué día de la semana corresponde cualquier día del año 1986. Basta con introducir el día y el mes, teniendo cuidado de introducirlos con cuatro cifras. Por ejemplo, el día uno de enero tendremos que escribirlo como 0101, y el 31 de diciembre como 3112.



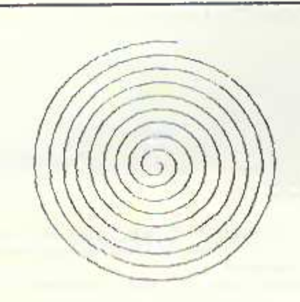
```
10 REM ***************************
20 REM * C A L E N D A R I O *
30 REM ***************************
40 REM
50 SYMBOL 240,&3C,0,0,0,0,0,0,0
60 MODE 1
70 DIM dias(12),mes$(12),semana$(6)
80 RESTORE 350
```

```
90 FOR n=1 TO 12
100 READ dias(n),mes$(n)
110 NEXT n
120 FOR n=0 TO 6
130 READ semana$(n)
140 NEXT n
150 CLS
160 PRINT"Escribir una fecha del a"+CHR$
(110)+CHR$(8)+CHR$(22)+CHR$(1)+CHR$(240)
+CHR$(22)+CHR$(0)+"o 1986 (DDMM) "
170 INPUT "",fecha$
180 dia=VAL(MID$(fecha$,1,2))
190 mes=VAL(MID$(fecha$,3,2))
200 IF LEN(fecha$)<>4 THEN 310
210 IF mes<1 OR mes>12 THEN 310
220 IF dia<1 OR dia>dias(mes) THEN 310
230 td=0:IF mes=1 THEN 270
240 FOR n=1 TO mes-1
250 td=td+dias(n)
260 NEXT n
270 semana=(td+dia)MOD 7
280 CLS
290 PRINT"El"dia"de "mes$(mes)" de 1986
es "semana$(semana)
300 PRINT:GOTO 160
310 CLS
320 PRINT" E R R O R: fecha incorrecta"
330 PRINT
340 GOTO 160
350 DATA 31,Enero,28,Febrero,31,Marzo
360 DATA 30,Abril,31,Mayo,30,Junio
370 DATA 31,Julio,31,Agosto,30,Septiembr
e
380 DATA 31,Octubre,30,Noviembre,31,Dici
embre
390 DATA Martes,Miercoles,Jueves
400 DATA Viernes,Sabado,Domingo,Lunes
```

Espirales en BASIC

Con tan solo estas pocas líneas, podemos dibujar una espiral en la pantalla de nuestro AMSTRAD. Además, podemos cambiar su aspecto modificando ligeramente la línea 120.

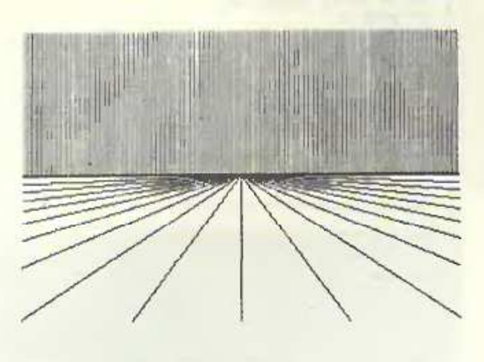
```
10 ' * ============================== *
20 ' *       ESPIRALES EN BASIC       *
30 ' * ============================== *
40 '
50 DEG
60 MODE 2
70 MOVE 320,200:a=0:r=0
80 a=0:r=0
90 WHILE -1
100 DRAWR -r*COS(a),r*SIN(a)
110 a=(a+10)MOD 360
120 r=r+0.1
130 WEND
140 END
```



Efecto de profundidad por líneas fugadas

También con muy pocas líneas se puede conseguir un sencillo paisaje con profundidad. El efecto se crea dibujando una serie de líneas de fuga hacia el centro de la pantalla.

```
10 ' * ================================ *
20 ' *   EFECTO DE PROFUNDIDAD POR      *
30 ' *        LINEAS FUGADAS            *
40 ' * ================================ *
50 '
60 DEG
70 MODE 1
80 FOR y=400 TO 204 STEP -2
90 MOVE 0,y:DRAWR 640,0,2
100 NEXT
110 FOR y=203 TO 200 STEP -2
120 MOVE 0, y: DRAWR 640, 0, 3
130 NEXT
140 FOR n=-180 TO 180 STEP 18
150 MOVE 320,200
160 x=2000*COS(n)+320
170 y=400*SIN(n)-200
180 DRAW x,y,1
190 NEXT
200 GOTO 200
```



Rellenado de superficies mediante el comando ORIGIN

Una faceta bastante poco conocida del comando ORIGIN es que nos permite definir los límites de la ventana de gráficos, además de la posición del origen de coordenadas. Para ello, además de los

TRUCOS

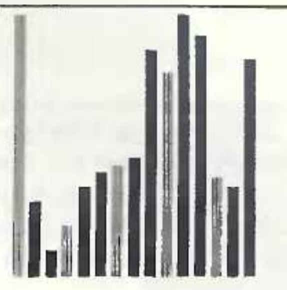
dos parámetros habituales, necesitaremos otros cuatro, que nos indicarán respectivamente la coordenada X izquierda, la coordenada X derecha, la coordenada Y inferior, y la coordenada Y superior.

Por ejemplo, escribiendo ORIGIN 320,200,160,480,100,300 conseguimos que los gráficos queden centrados en la pantalla dejando un borde grueso para texto.

Sin embargo, en este truco aprovechamos el comando ORIGIN para rellenar rápidamente superficies rectangulares usando después CLG. Hay que hacer notar que el comando ORIGIN adapta internamente las coordenadas que le damos a múltiplos enteros de 8, para así hacer más lrápido el trabajo de rellenado.

Aunque en este ejemplo lo hemos utilizado para realizar un gráfico de barras, se puede usar para muchas más cosas (como veremos en otro truco).

```
10 ' * ================================ *
20 ' *        RELLENAR SUPERFICIES        *
30 ' *  RECTANGULARES CON EL COMANDO      *
40 ' *              ORIGIN                *
50 ' * ================================ *
60 '
70 ON BREAK GOSUB 350
80 MODE 0
90 FOR n=0 TO 15
100 READ i:INK n,i
110 NEXT
120 CLG 0
130 i=INT(640/15)
140 FOR x=0 TO 14*24 STEP 24
150 READ n
160 ORIGIN 0,0,152+x,152+x+15,0,n
170 CLG (x+24)/24
180 NEXT
190 GOTO 190
200 ' ----------------------------------
210 '          DATAS DE TINTAS
220 ' ----------------------------------
230 DATA 0,2,4,5,6,8,9,11
240 DATA 12,14,15,16,17,18,20,22
250 ' ----------------------------------
260 '   DATAS DE ALTURA DE LAS BARRAS
270 ' ----------------------------------
280 DATA 380,100,35,68,120
290 DATA 140,150,160,310,280
300 DATA 370,330,134,120,299
310 '
320 ' ----------------------------------
330 '          RUTINA ON BREAK
340 ' ----------------------------------
350 INK 0,0:INK 1,26:PAPER 0
360 MODE 2:PEN 1:END
```

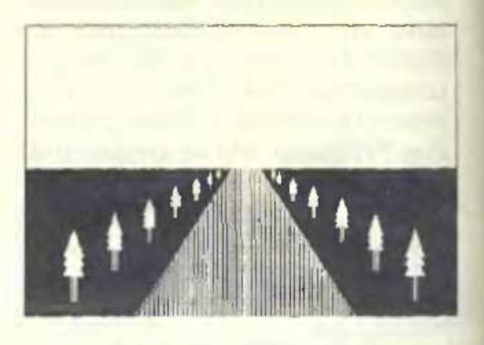


Ejemplo del uso del factor de escala

En números anteriores ya introdujimos el uso de un factor de escala para realizar dibujo. Ahora veremos lo práctico que puede resultar utilizarlo. También hemos aprovechado dos trucos que aparecen en este mismo número: el de líneas fugadas y el de rellenar superficies rectangulares.

Como podéis ver en el listado, en las líneas 500-610 se encuentra una rutina que dibuja un árbol. Esta rutina lleva incorporado un factor de escala (esc). Así ahorramos trabajo, pues no necesitamos escribir una rutina distinta para cada tamaño de árbol, sino que aprovechamoş esta únmica cambiando el factor de escala antes de llamarla.

```
10 ' * ================================ *
20 ' * EJEMPLO DE LO UTIL QUE RESULTA *
30 ' * INTRODUCIR UN FACTOR DE ESCALA *
40 ' *          EN UN DIBUJO.          *
50 ' * ================================ *
60 '
70 '
80 '
90 ON BREAK GOSUB 650
100 ' ----------------------------------
110 '          DIBUJA CIELO
120 ' ----------------------------------
130 MODE 0
140 INK 0,11:INK 1,26:INK 2,13
150 INK 3,18:INK 4,3:INK 5,9
160 CLG 0
170 ' ----------------------------------
180 '          DIBUJA HIERBA
190 ' ----------------------------------
200 ORIGIN 0,0,0,640,0,200:CLG 3
210 ' ----------------------------------
220 '          DIBUJA ASFALTO
230 ' ----------------------------------
240 FOR x=164 TO 476 STEP 4
250 MOVE x,0:DRAW 320,230,2
260 NEXT
270 ' ----------------------------------
280 '    DIBUJA LINEAS DE CARRETERA
290 ' ----------------------------------
300 MOVE 160,0:DRAWR 140,200,1
310 MOVE 320,0:DRAWR 0,200,1
320 MOVE 480,0:DRAWR -140,200,1
330 ORIGIN 0,0,0,640,0,400
340 ' ----------------------------------
350 '  BUCLE PAPA DIBUJAR LOS ARBOLES
360 ' ----------------------------------
370 ince=0.2:incy=45:incx=60
380 esc=0.9:xx=70:yy=20
390 FOR nn=1 TO 7
400 ORIGIN xx,yy
410 GOSUB 520
420 ORIGIN 640-xx,yy
430 GOSUB 520
440 xx=xx+incx:incx=incx-10
450 yy=yy+incy:incy=incy-7
460 esc=esc-ince:ince=ince-0.03
470 NEXT nn
480 GOTO 480
490 ' ----------------------------------
500 '   RUTINA DE DIBUJO DE UN ARBOL
510 ' ----------------------------------
520 FOR x=-6 TO 6
530 MOVE x*esc,0:DRAWR 0,80*esc,4
540 NEXT
550 FOR x=-16 TO 16
560 FOR y=0 TO 2
570 MOVE x*esc,(40+15*y)*esc
580 DRAW 0,(80+15*y)*esc,5
590 NEXT y
600 NEXT x
610 RETURN
620 ' ----------------------------------
630 '          RUTINA ON BREAK
640 ' ----------------------------------
650 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
660 PAPER 0:MODE 2:PEN 1:END
```



Generador de datas desde BASIC

Este programa será muy útil para los amantes del ensamblador. Supongamos que hemos desarrollado, ensamblado y probado con éxito una rutina en código máquina. Ahora queremos incorporarla a un programa en BASIC bajo la forma de una serie de líneas de DATA y con una pequeña rutina que haga POKEs con dichos datas en memoria.

Este truco nos facilita la tarea creando en cinta o disco un fichero con los datas obtenidos directamente de nuestra rutina en máquina. Este fichero generado se podrá más tarde juntar con el siguiente truco (el pokeador) con un comando MERGE.

Para usarlo hemos de hacer lo siguiente:

1) Cargar en la memoria el fichero binario que hemos creado con el ensamblador.

2) Cargar este truco.

3) Ejecutarlo.

4) Una vez que termine de ejecutarse y sin errores, hacer RESET al ordenador (esto es, pulsar a la vez CONTROL, SHIFT o MAYS

y ESC) y cargar el truco del pokeador.

5) Escribir MERGE"nombre", donde "nombre" es el nombre que le dimos al fichero de DATAS.

Ahora ya tenemos juntos en memoria el programa pokeador y los datas que queremos pokear. Sólo nos queda escribir la línea 110 con los valores del comienzo de la rutina asignado a la variable direc y del número de la primera línea de DATAS asignado a la variable 1.

```
10 ' * ================================ *
20 ' *  GENERADOR DE LINEAS DE DATAS   *
30 ' *   A PARTIR DE CODIGO MAQUINA    *
40 ' *    (C) - AMSTRAD USER 1986.     *
50 ' * ================================ *
60 '
70 ON ERROR GOTO 490
80 MODE 2
90 INPUT"Utiliza Disco o Cassette (D/C)"
;disco$
100 disco$=UPPER$(disco$)
110 IF disco$="D" THEN disco=-1:GOTO 140
120 IF disco$="C" THEN disco=0:GOTO 140
130 GOTO 80
140 INPUT"No. para la primera linea de D
ATAS";n
150 INPUT"Intervalo entre las lineas de
DATAS";inter
160 INPUT"Direccion de comienzo de la ru
tina";st
170 INPUT"Direccion final de la rutina";
fin
180 IF fin<=st THEN ERROR 33
190 IF fin>=HIMEM THEN ERROR 34
200 IF st>2000 THEN MEMORY (st-1)
210 INPUT"Nombre para el fichero";nom$
220 IF disco THEN 240
230 nom$=LEFT$(nom$,16):GOTO 300
240 IF INSTR(nom$,".")=0 THEN izq$=nom$:
der$="   ":GOTO 280
250 izq$=LEFT$(nom$,INSTR(nom$,".")-1)
260 der$=MID$(nom$,INSTR(nom$,".")+1)
270 der$=LEFT$(der$,3)
280 izq$=LEFT$(izq$,8)
290 nom$=izq$+"."+der$
300 OPENOUT nom$
310 pc=st
320 WHILE pc<=fin AND n<32768
330 cadena$=MID$(STR$(n),2)+" DATA "
340 fin$="":suma=0
350 FOR s=0 TO 7
360 IF pc+s>fin THEN s=7:GOTO 400
370 p(s)=PEEK(pc+s):p$(s)=HEX$(p(s),2)+"
,"
380 suma=suma+p(s)
390 cadena$=cadena$+p$(s)
400 NEXT
410 pc=pc+8:n=n+inter
420 IF pc>fin THEN fin$="FIN,"
430 cadena$=cadena$+fin$
440 PRINT#9,cadena$MID$(STR$(suma),2)
450 WEND
460 CLOSEOUT
470 IF pc<=fin THEN ERROR 35
480 END
490 IF ERR=7 THEN PRINT"Memoria llena":E
ND
500 IF ERR=33 THEN PRINT"Final mayor que
 principio???":END
510 IF ERR=34 THEN PRINT"Final por encim
a de HIMEM":END
520 IF ERR=35 THEN PRINT"Fichero incompl
eto: intervalo entre datas demasiado gra
nde":END
530 PRINT"ERROR";ERR;"en la linea";ERL
```

Cargador de los datas generados por el truco anterior

Este es el pokeador que os hemos mencionado antes. Consultar el otro texto para ver sus instrucciones de manejo.

```
10 ' * ================================ *
20 ' *      CARGADOR DE LOS DATAS       *
30 ' *          GENERADOS POR           *
40 ' *      EL GENERADOR DE DATAS       *
50 ' * ================================ *
60 ' ATENCION!!!
70 ' sustituir la linea 110 por una que
80 ' contenga la direccion de comienzo
90 ' de la rutina y el numero de la
100 ' primera linea de DATAS.
110 'direc=XXXX:l=XXXX
120 MEMORY direc-1:RESTORE
130 READ a$
140 c=0:sum=0
150 WHILE a$<>"FIN"
160 POKE direc,VAL("&"+a$)
170 sum=sum+VAL("&"+a$)
180 c=c+1:direc=direc+1
190 IF c<8 THEN 260
200 READ a
210 IF sum=a THEN 240
220 PRINT"Error en la linea";l
230 END
240 c=0:l=l+10
250 sum=0
260 READ a$
270 WEND
280 READ a
290 IF sum=a THEN 320
300 PRINT"Error en la linea";l
310 END
320 PRINT"DATOS cargados correctamente"
330 END
```

Cargador de los datas del comando BEEP

Y como ejemplo, aquí tenéis un comando RSX cuyos datas han sido generados con el programa generador de datas, y que está preparado para ser pokeado con el pokeador. Una vez ejecutado, basta con escribir CALL &A000 y el nuevo comando queda instalado.

Este comando es BEEP, y para llamarlo, como ya sabréis, tenéis que escribir delante del nombre la barra vertical que se encuentra a la derecha de la tecla P, esto es, |BEEP. El comando funciona con uno o ningún parámetro. Cuando lo activamos, conseguimos que cada vez que enviamos un texto a la pantalla se produzca un breve pitido, cuyo tono podemos regular. Para activarlo, basta con escribir |BEEP. Para desactivarlo, |BEEP,0. Y para cambiar el tono, |BEEP,n. n puede ser un número o una variable, y determina el tono del pitido de acuerdo con la tabla de tonos que vienen en el manual referidas al comando SOUND. El valor por defecto es 60.

```
10 ' * ================================ *
20 ' *   CARGADOR DE LOS DATAS DEL      *
30 ' *   COMANDO BEEP GENERADOS POR     *
40 ' *   EL GENERADOR DE DATAS          *
50 ' * ================================ *
60 '
70 '
80 '
90 '
100 '
110 direc=&A000:l=1000
120 MEMORY direc-1:RESTORE
130 READ a$
140 c=0:sum=0
150 WHILE a$<>"FIN"
160 POKE direc,VAL("&"+a$)
170 sum=sum+VAL("&"+a$)
180 c=c+1:direc=direc+1
190 IF c<8 THEN 260
200 READ a
210 IF sum=a THEN 240
220 PRINT"Error en la linea";l
230 END
240 c=0:l=l+10
250 sum=0
260 READ a$
270 WEND
280 READ a
290 IF sum=a THEN 320
300 PRINT"Error en la linea";l
310 END
320 PRINT"DATOS cargados correctamente"
330 END
1000 DATA 01,0E,A0,21,0A,A0,CD,D1,792
1010 DATA BC,C9,00,00,00,00,13,A0,568
1020 DATA C3,43,A0,42,45,45,D0,00,834
1030 DATA 21,24,A0,7E,CD,5A,BB,B7,1020
1040 DATA C8,23,18,F7,44,65,6D,61,881
1050 DATA 73,69,61,64,6F,73,20,70,787
1060 DATA 61,72,61,6D,65,74,72,6F,859
1070 DATA 73,20,65,6E,20,52,53,58,643
1080 DATA 0D,0A,00,FE,00,28,11,FE,588
1090 DATA 01,20,CD,DD,6E,00,DD,66,892
1100 DATA 01,7D,B4,28,22,22,AB,A0,745
1110 DATA 3A,D3,BD,32,9D,A0,2A,D4,1079
1120 DATA BD,22,9E,A0,F3,3E,C3,32,1091
1130 DATA D3,BD,21,8B,A0,22,D4,BD,1167
1140 DATA 3E,C9,32,58,A0,FB,C9,F3,1256
1150 DATA 3A,9D,A0,32,D3,BD,2A,9E,1025
1160 DATA A0,22,D4,BD,3E,3A,32,58,853
1170 DATA A0,FB,C9,F5,C5,D5,E5,DD,1717
1180 DATA E5,CD,A1,A0,CD,B1,A0,DD,1518
1190 DATA E1,E1,D1,C1,F1,00,00,00,1093
1200 DATA C9,21,A8,A0,CD,AA,BC,C9,1326
1210 DATA 07,00,00,60,00,00,07,01,111
1220 DATA 00,06,05,CD,19,BD,10,FB,697
1230 DATA C9,00,FIN,201
```

El único ordenador concebido para sustituir a la máquina de escribir.



AMSTRAD PCW 8256

UN COMPLETO EQUIPO QUE INCLUYE:

- Unidad Central (256 K RAM) • Teclado en castellano
- Unidad de disco (180 K por cara) • Pantalla de alta resolución • Impresora alta calidad (NLQ)
- Programas • Procesador de textos sistema Operativo CP/M Plus. Mallard Basic con JET SAM para ficheros indexados. lenguaje DR LOGO.

PROGRAMAS PROFESIONALES

- Contabilidades • Almacenes • Facturacion • HOJAS DE CALCULO **Multiplán,** Supercalc 2, Cracker, Plannercalc. BASES DE DATOS **DBase II,** Amsfile, Flexfile, **Boriar.** LENGUAJES Cobol, Fortran, Pascal MT+, Pilot, etc.

También disponible la versión PCW 8512, con 512 K RAM y 2º disco de 1 MBYTE incorporado.



SOLICITE DEMOSTRACION EN:

División informática de El Corte Inglés, División **OnLine** de GALERIAS. Tiendas especializadas en informática y Equipos de oficina.

NOTA: El Amstrad también puede ser utilizado como "Terminal Inteligente" de grandes equipos informáticos.

AMSTRAD ESPAÑA
GRUPO INDESCOMP

Aravaca, 22 - Tel.: 459 30 01 - 28040 MADRID - Telex 47660 - FAX 4332450 - Delegación en Cataluña: Tarragona, 110 - Tel.: 325 10 58 - 08015 BARCELONA



LIBROS

Libro: Códigos y Claves Secretas, Criptografía en BASIC
Autor: Gareth Greenwood **Editorial: Anaya**

La escritura secreta es conocida desde tiempos inmemorables. En el antiguo Egipto había dos tipos de escritura: la gente normal usaba la llamada escritura **demótica,** pero posiblemente para mantener en secreto los rituales religiosos, los sacerdotes usaban una forma de escritura totalmente diferente, llamada escritura **hierética.** Muchos de los líderes militares de la Antigüedad utilizaron alguna forma de escritura secreta. Los espartanos usaban un sistema llamado **escítala,** que mezclaba las letras de un mensaje para que el enemigo no pudiera leerlo si eran capturados, Julio César usaba una simple escritura ininteligible. A lo largo de la historia siempre ha habido gente con algún motivo para guardar un secreto de ojos ajenos. Casi siempre usaron códigos y escrituras secretas para conseguir sus objetivos.

El estudioo de las escrituras secretas es uan ciencia por derecho propio. Se llama **criptología.** Hay dos ramas principales en la criptología, llamadas **criptografía** y **criptoanálisis.** Las palabras se derivan del griego antiguo (**Kriptos** significa secreto o escondido) e incluyen todos los métodos de codificación y cifrado que se pueden usar para hacer secreto un texto. el criptoanálisis intenta analizar qué es lo que se ha ocultado, es decir, descifrar las claves y protecciones de forma que se pueda leer el secreto del enemigo.

La criptología y el criptoanálisis han jugado papeles muy importantes en muchos de los grandes acontecimientos de la historia, aunque no siempre se le ha dado publicidad. Esto es particularmente cierto en materia militar y diplomática. Se han ganado y perdido batallas por el desciframiento de un mensaje. La escritura secreta ha guardado algunos de los mayores secretos políticos que el mundo ha conocido (o incluso que no ha llegado todavía a conocer).



Las grandes potencias del mundo continúan usando la criptografía, pero ésta ya no es del uso exclusivo de Gobiernos y Ejércitos. Sí —lo habrás adivinado—, los ordenadores son el motivo. Los usuarios de los ordenadores se han dado cuenta de que necesitan proteger los datos que almacenan en los bancos de datos o que transmiten a lo largo de las líneas de telecomunicación. ¿Cómo pueden protegerlos? Poniéndolos en clave. El **microchip** ha dado repentinamente una nueva dimensión a la criptología, y ha hecho de ella una cosa natural.

Este libro supone una introducción a la criptología para los usuarios de ordenadores personales en BASIC, que permiten al ordenador codificar y decodificar estos mensajes. Otros programas permiten separar en distintas partes mensajes desconocidos para poder leerlos. Este libro está escrito para todos aquellos a los que les gusten los rompecabezas, ya que decodificar un mensaje no es más que un gran rompecabezas.

Los listados se ofrecen en versión para AMSTRAD, MSX, Spectrum, Commodore 64 y Apple II.

Libro: Inteligencia Artificial y Sistems Expertos
Colección: Biblioteca Básica Informática **Editorial: Ingelek, S.A.**

Desde el inicio de la era de los ordenadores, los especialistas en informática han tratado de desarrollar técnicas que permitan a las computadoras actuar como lo hace el ser humano. Una de las bases de apoyo de esta nueva forma de diseñar un programa es la Inteligencia Artificial.

Desde luego, el intento de construir máquinas que presenten las capacidades que asociamos con la inteligencia humana no es nada reciente: ya en el siglo

XVIII se construyeron los primeros autómatas que intentaban emular aspectos parciales. La causa del relanzamiento de la Inteligencia Artificial provino de la falta de algoritmos matemáticos, tales como el reconocimiento del lenguaje, los problemas de diagnosis (enfermedades, geológicos) o el reconocimiento visual de objetos.



El término Inteligencia Artificial se presta en cierta medida a interpretaciones erróneas y, tal y como ocurrió con los «Cerebros Electrónicos», quizá dentro de unos pocos años esta denominación haya desaparecido y surjan otros términos más acordes con la realidad de las investigaciones.

Hoy en día los programas más avanzados son más sistemas basados en el conocimiento de expertos que sistemas inteligentes, ya que sus capacidades son, aunque de una cierta potencia, muy limitados en sus aplicaciones. restringiéndose a temas concretos. Tales son los ya muy famosos sistemas de diagnosis de enfermedades infecciosas o de prospecciones geológicas, que están siendo aplicados con mucho éxito por numerosos hospitales o por las compañías petrolíferas.

Por todo ello, el tema de la Inteligencia Artificial se halla revestido de gran importancia y resulta ser de candente actualidad. Para que usted, lector, no se quede atrás en el progreso, este libro le ayudará a comprender el desarrollo de la Inteligencia Artificial, los principios sobre los que se basa, las estructuras de almacenamiento y tratamiento de la información utilizadas.

De hecho, tras una breve introducción a la Inteligencia Artificial, se introducen en él una serie de conceptos básicos fundamentales para comprender y asimilar la información contenida en los capítulos siguientes: Representación natural, Lenguajes de Programación y herramientas de I.A., Creación de un Sistema Experto, Futuro de los Sistemas Expertos... todo un mundo apasionante.

Al final del libro encontraremos una amplia bibliografía que permitirá a los lectores aficionados a este tema profundizar en las entrañas de este futuro cada día más cercano.

NOS INTERESAN VUESTROS PROGRAMAS

Nuestra sección «Tecla a tecla» incluye programas de nuestros colaboradores. ¿Por qué no participar con vuestros programas? Sin duda, son cada vez más los programas que están dormidos en los cajones, pero que podrían compartirse con otros Amstradictos. ¡Envíanoslos! Se remunerará vuestro esfuerzo.

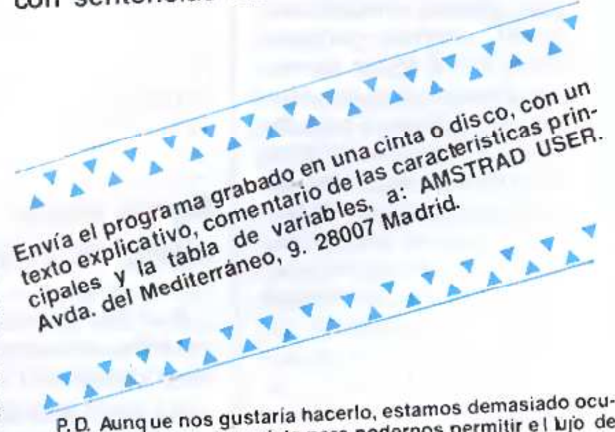
Preferimos que los programas sean:

★ Ideas originales. Por ejemplo, el tres en raya está ya muy visto, y la resolución de ecuaciones de segundo grado tampoco resulta demasiado original.

★ No demasiado largos, pero con más de 8 líneas. Los más cortos irán de cabeza a la sección de «Trucos».

★ «Fáciles de ejecutar» y sin caracteres de control extraños. Usa siempre la función CHR$( ). Conviene también... ¡Que no tengan errores!

★ Aunque no es necesario un listado en papel, ayudará que los programas estén bien documentados con sentencias REM abundantes y claras.



P. D. Aunque nos gustaría hacerlo, estamos demasiado ocupados escribiendo la revista para podernos permitir el lujo de devolver los cassettes (o diskettes).



ENTREVISTA

Amstrad e

Jaime Sornosa, más conocido en el automovilismo por «Correcaminos», se colocó en la carrera disputada en Alcañiz como seguro campeón de España de esta categoría, Lorenzo Arquero, director de publicaciones de Indescomp, entrevistó al campeón Amstrad para nuestra revista.

Correcaminos es uno de los integrantes del equipo Amstrad que participa en el Campeonato de España para vehículos de producción. Junto a José Luis Bermúdez de Castro forma el equipo Amstrad de competición, dirigido por Alfonso Domínguez.

Le pedimos en primer lugar que nos cuente cómo se introdujo en este fascinante mundo de la competiciónn automovilística.

R.– Empecé el año 66 con un Seat 600, que era el coche más apto en aquella época si se disponía de poco dinero, y he utilizado varios coches: turismos como el R8 TS en las copas Renault, Renault Alpine en Rallyes, Fórmulas nacionales. He corrido tamién un par de campeonatos de Cars, y he participado en pruebas de montaña y el Rallye de Montecarlo, el año 72. Un poco de cada cosa. He ido tocando todos los palillos en el deporte del automóvil.

En Montecarlo competíamos con pilotos de categoría mundial. El año 72 lo ganó Sandro Munari, con un Lancia HF. Nosotros íbamos con un Mini Cooper, no intentábamos ganar el Rallye, ni mucho menos, sino hacer una toma de contacto con las pruebas internacionales, con mucha nieve...

Ibamos en plan privado, y nos retiramos cuando se nos acabaron los neumáticos de clavos. Me parece que llevábamos 12.

P.– ¿Qué se siente al sentarse en un coche de carreras?

R.– Hay un sentimiento de excitación, que debe dominarse, porque si no, la cosa puede ir mal. Lo cierto es que, aunque se esté un poco nervioso antes de dar la salida, los nervios desaparecen por completo al dar el banderazo, como por arte de magia.

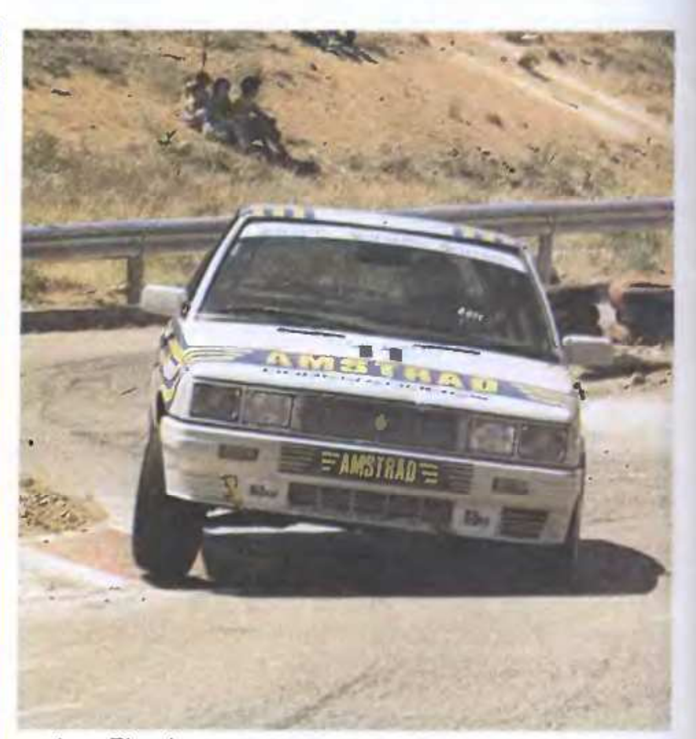
P.– Y empiezas a sentirte como pez en el agua.

R.– Empiezas a pensar en los problemas que se presentan, en cómo abordar las curvas más rápido que los demás, en la manera de evitar que te adelanten o de alcanzar al que va por delante.

Hay que conjugar el cerebro con el corazón

P.– ¿Se necesita un temple especial para ser piloto de competición?

R.– No, únicamente hay que saber conjugar el cerebro con el corazón. No debe haber nunca un desequilibrio entre ambas partes. El valor es importante, pero no hay que pasarse de rosca. Si se sabe mezclar los dos factores, el resultado debe ser muy bueno.



P.– Pero a ciertas velocidades, el corazón te puede dictar unas cosas, y la cabeza otras. La velocidad impone siempre, ¿no?

R.– La experiencia es la madre de todas las ciencias, y con casi 20 años corriendo llegas a dominarte casi totalmente. Es cierto que la velocidad impone mucho, en otras palabras, da miedo. Pero el miedo se vence si se sabe dónde está realmente el límite. Si sabes que en una curva se puede entrar realmente a 190 no existe el miedo, porque realmente lo has comprobado. El miedo viene cuando el corazón es más potente que la cabeza y entonces intentas pasar a 195 ó 200.

P.– ¿Cómo son los momentos preliminares a una carrera? Quiero decir si se marcan estrategias, tácticas,... o es todo espontáneo.

R.– No, no. Cuando empezábamos a correr era todo espontáneo. Hoy las carreras se han profesionalizado mucho. Existe un director de equipo, al que conoces. Es Alfonso Domínguez y es el encargado de organizar el equipo en todas las carreras. De estudiar las posibilidades de los equipos contra los que luchamos, y las posibilidades del coche, el estado emocional... Con todo ese estudio se orga-

...n las carreras



niza una estrategia de carrera que, si da resultado, nos permite colocarnos en primer lugar, como en Alcañiz.

Alfonso me dijo que no me colocará el primero, que fuera el mayor tiempo posible en segunda posición para adelantar en el momento justo. Tuve la oportunidad de salir el primero, y eso fue un golpe moral importante. Sin embargo, me adelantaron muy limpiamente y empecé a aplicar la estrategia de segundo; en este caso segundo y tercero. El resultado fue que, al final, los dos que iban delante estaban haciendo una conducción bastante temeraria. Iban muy picados entre ellos, y al mismo tiempo incómodos porque me tenían pegado detrás. El resultado fue el esperado: ellos se pasaron de frenada en un momento dado, cometieron un error. Pudo más el corazón. En mi caso ocurrió lo contrario: esperé la oportuniad tranquilamente y les adelanté sin problemas, consiguiendo suficiente ventaja para acabar la carrera muy tranquilo en primera posición.

P.– ¿Hasta cuánto se valora una victoria en una carrera? ¿Qué se siente al subir al podium como vencedor?

R.– Indudablemente una gran alegría. Es muy bonito sentirse vencedor de una carrera. Y la alegría es compartida por todo el equipo, desde el mecánico que aprieta las ruedas o limpia los cristales hasta el director del equipo, pasando por el mismo piloto, por el preparador del coche.

P.– Explícanos la diferencia entre la conducción de competición y la conducción normal, la que hacemos todos en la ciudad.

R.– La técnica de conducción no tiene por qué ser diferente. La diferencia reside en el empleo de esa conducción. En competición está claro que debes ir lo más rápido posible, que la pista es de un solo sentido, que no vienen coches de frente... En la conducción normal debes conocer esas técnicas, pero los objetivos son distintos, debes emplear la técnica para tener una conducción segura e incluso económica.

P.– Tú sabes que en la conducción normal hay muchos neófitos que no saben más que llevar el coche hacia una dirección. La diferencia es que, en una competición, la conducción se debe hacer «a tope», saber lo que llevas en las manos. Esa diferencia es la que quiero que nos aclares un poco más.

R.– Conducir un automóvil es conocerlo. El conductor que no se ha preocupado nunca de perfeccionar esa conducción no conduce el coche, lo guía. Es una cosa distinta. En la competición el coche hay que conducirlo, dominarlo y conseguir que haga lo que queramos. Esa técnica de conducción se aprende en una escuela de pilotaje, o a golpes y porrazos, como algunos hemos tenido que sufrir durante muchos años de experiencia.

La conducción normal debe ser segura, igual que la conducción de competición. Hay que conocer el coche y conocerse a sí mismo, y saber dónde están los límites de cada uno. Mientras no se sobrepasen esos límites no hay peligro, ni en la conducción normal ni en la competición.

P.– ¿Qué modificaciones ha tenido que sufrir el coche Renault 11 Turbo Amstrad para competir?

R.– Partiendo de un coche de serie completamente nuevo, se desguazó por completo para aligerarlo de todos los elementos innecesarios en competición: los asientos de atrás, el delantero derecho. El asiento del conductor se cambió por otro más ligero y envolvente. El coche quedó completamente desnudo por el interior, con la chapa al aire. Exteriormente lo que más se nota es la mecánica: se le han cambiado las llantas, mucho más anchas. La suspensión también es nueva, los amortiguadores, las barras de torsión,

la barra estabilizadora. Todo esto es diferente al coche normal. Los frenos también se han reforzado con un disco ventilado delante. Los traseros se han puesto de disco, aunque el coche llevaba tambores.

Los radiadores de agua, aceite y el del Turbo se han cambiado, se han puesto bastante mayores. El árbol de levas es nuevo, y la carburación, también el encendido y la caja de la dirección; la nueva tiene un recorrido bastante más corto. La potencia pasó de 105 CV de serie a 150, quizás 160.

P.– Total, es un coche totalmente nuevo, un prototipo.

R.– No tanto. El motor es el mismo de serie. La caja de cambios también, los pistones y la cilindrada del motor no se han tocado, pero se han cambiado todos los elementos periféricos para obtener una potencia un 50% mayor.

P.– ¿Estas contento del apoyo y atenciones recibidas de los patrocinadores?

R.– Los patrocinadores son sin duda el alma de cualquier equipo. Ha habido un presupuesto muy elevado que, afortunadamente, se ha podido amortizar en una sola carrera.



Jaime Sornosa durante la entrevista. Junto a él Lorenzo Arquero, director de publicaciones de Indescomp.

Eso demuestra que la elección de equipo y coche fue la correcta. Si el patrocinador está contento, nosotros lo estamos mucho más.

Casi Campeones, a falta de un par de pruebas

P.– ¿Cómo ves la posibilidad de conseguir el Campeonato de España, teniéndolo tan cerca después de la victoria de Alcañiz?

R.– A falta de dos pruebas, Calafat y el Jarama, de los cinco resultados que hay que contabilizar tenemos seis, nos sobra uno. Tenemos hasta ahora dos primeros puestos y cuatro segundos. La posibilidad de ganar el Campeonato es de un 85 a un 90%. Porque los pilotos que tienen dos primeros no completan los resultados con segundos puestos, sino con segundos, cuartos y algún abandono. Se trata de Cezanne Barrena, y de Luis Miguel Arias. Para ganarme, éste debería ganar las dos carreras que quedan, aunque yo no puntuara, da igual, porque sólo puedo mejorar la clasificación con primeros puestos.

Aparte de que puedo ganarle yo, existen otros pilotos que pueden ganar, como Cezanne, Javier Moreno, Ripollés. Hay una serie de pilotos que están en cabeza en todas las carreras. Con la igualdad de coches que hay, sería muy raro que un piloto gane dos carreras seguidas.

P.– ¿Y tú? ¿Tienes esperanzas de ganar alguna de las carreras que faltan?

R.– Por supuesto. No sólo esperanzas, sino que sería mi ilusión. No ya por asentarme más en el campeonato sino por demostrar que este año no ha habido más que un equipo: el AMSTRAD, que ha sabido convencer a quienes pensaban que ganar un Campeonato con un Renault 11 Turbo era increíble. Ya es casi cierto.

P.– ¿Qué velocidades puede alcanzar el coche que pilotas?

R.– Depende del tipo de circuito en el que corra. La velocidad punta varía mucho. En circuitos como el Jarama se llega a unos 170 Km/h, 180 al final de recta. En Alcañiz se legaba casi a los 200 Km/h, y en otros circuitos con rectas más largas y curvas más rápidas se podrían alcanzar fácilmente los 240 o 250 Km/h.

P.– Parece mentira con un R11. Quisiera preguntarte, por último, sobre tus pretensiones futuras. Si consigues el Campeonato de Producción y te hacen una oferta, ¿cambiarías de marca?

R.– Estoy contento con el patrocinador y con el coche. No sé si el año que viene podremos hacer un campeonato de Europa de turismos, o si habrá que hacer un Campeonato de España de Rallyes, o Fórmula 3000, no sé.

P.– Pero cambiar de categoría, sí.

R.– El cambio de categoría parece lo lógico. Si se llega a una categoria y se gana, lo normal es mirar el siguiente peldaño. De todas maneras, depende del patrocinador. Tenemos todavía que estudiar qué es lo que interesa y nuestras posibilidades.



De izquierda a derecha: Cecilio Múñiz, preparador. Alfonso Dominguez «Aldomo», director del equipo. Lorenzo Arquero, director de publicaciones Indescomp y Jaime Sornosa «Correcaminos».

CUPON DE ANUNCIO GRATUITO

Estos anuncios gratuitos están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubs, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

COMPRO - VENDO - CAMBIO - COMPRO - V

Rellene y recorte el cupón que encontrará debajo y mándenoslo. De un mes para otro se lo publicaremos.

AMSTRAD USER (C-V-C)
Bravo Murillo, 377, 5A
28020 Madrid

COMPRO - VENDO - CAMBIO - COMPRO - V

cada uno de los siguientes programas: Fred, Contabilidad, American Football, Fighting Warrior. Todos originales, los 4 3.500 ptas. Escribir a Francisco José Sampedro Luján. Avda. Conde Lumiares, 27, 3.° C. 03010 Alicante. O llamar al (965) 25 11 76. Horas de comida o por la noche.

VENDO Amstrad CPC 464 con manual, varios libros y un lote de programas. Precio a convenir. También lo vendo sin monitor. Para más información escribir. Galicia, 15. Apdo. 601.

Print Admate DP 100. 100 C.P.S. Todo por 54.000 ptas. Víctor Manuel Donaire Gil. Tel. 672 81 80. Perú, 1, 11.° C. Coslada (Madrid).

INTERCAMBIO listados, programas, ideas, etc., para el PCW 8256. Enviar lista. Contesto a todos. Interesados escribir a Francisco Moreno Monteverde. Avda. José Fariñas, 68, 5.° B. 21006 Huelva. O llamar al Tel. 25 05 69.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 6128. Com-

dos mandar lista y escribir a Miguel Simó Artola. Avda. Balmés, 60, 3.°, 2.ª. 08700 Igualada (Barcelona).

CAMBIO 2 juegos, World Cup Carnival y Fighting Warrior, originales con instrucciones, por el Kung Fu Master. También vendo por 2.000 ptas. Transmat en disco (pasa programas cinta-disco), original de Microbyte. Escribir a Federico Sánchez Martín. El Pilar, 8. Sierra de Yeguas (Málaga).

TARJETA CONCURSO AMSTRADIEZ

TARJETA DE SUSCRIPCION



rección, la nueva tiene un recorrido bastante más corto. La potencia pasó de 105 CV de serie a 150, quizás 160.

P.– Total, es un coche totalmente nuevo, un prototipo.

R.– No tanto. El motor es el mismo de serie. La caja de cambios también, los pistones y la cilindrada del motor no se han tocado, pero se han cambiado todos los elementos periféricos para obtener una potencia un 50% mayor.

P.– ¿Estas contento del apoyo y atenciones recibidas de los patrocinadores?

R.– Los patrocinadores son sin duda el alma de cualquier equipo. Ha habi-

Jaime Sornosa durante la entrevista. Junto a él Lorenzo Arquero, director de publicaciones de Indescomp.

Eso demuestra que la elección de equipo y coche fue la correcta. Si el patrocinador está contento, nosotros lo estamos mucho más.

Casi Campeones, a falta de un par de pruebas

P.– ¿Cómo ves la posibilidad de conseguir el Campeonato de España, teniéndolo tan cerca después de la victoria de Alcañiz?

R.– A falta de dos pruebas, Calafat y el Jarama, de los cinco resultados que hay que contabilizar tenemos seis, nos sobra uno. Tenemos hasta ahora dos

que los pilotos que tienen dos primeros no completan los resultados con segundos puestos, sino con segundos, cuartos y algún abandono. Se trata de Cezanne Barrena, y de Luis Miguel Arias. Para ganarme, éste debería ganar las dos carreras que quedan, aunque yo no puntuara, da igual, porque sólo puedo mejorar la clasificación con primeros puestos.

Aparte de que puedo ganarle yo, existen otros pilotos que pueden ganar, como Cezanne, Javier Moreno, Ripollés. Hay una serie de pilotos que están en cabeza en todas las carreras. Con la igualdad de coches que hay, sería muy

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

indescomp S.A.

Departamento de Publicaciones

Apartado de Correos 267 F.D.
MADRID

COMPRO-CAMBIO-VENDO

INTERCAMBIO programas, principalmente lenguajes y profesionales, y también juegos. Interesados mandar lista a Carlos Sixto. Bailén, 25. 08240 Manresa. O llamar al Tel. (93)8734925. También hago programas de gestión a medida.

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad para el intercambio de programas. Poseo un CPC 6128. Enrique González Bernal. Lima, 18, Bajo B. 21005 Huelva.

VENDO Skyfox en cinta sin usar. Precio 2.000 ptas. Preferentemente Gijón. Alejandro Suárez Granda. Manso, 13, 7.° A. Gijón. Tel. 38 53 64. Llamar de 2 a 3.

CAMBIO programas como 3D Grand Prix, 3D Voice Chess, Gremlins, etc. Interesados escribir a José Carlos Soto Cegarra. Cuesta Blanca, 30. Cartagena (Murcia). También tengo utilidades.

VENDO, cambio programas. Tengo unos 200. Entre otros Comando, Kung Fu Master, Green Beret, etc. Llamar a Jose Carlos. Padre Manjón, 38-40, 8.° B. Tel. 34 45 63. Zaragoza.

SE VENDE Amstrad CPC 464, poco usado, con más de 150 programas, monitor de fósforo verde, por 50.000 ptas. Francisco José Sampedro Luján. Avda. Conde Lumiares, 27, 3.° C. 03010 Alicante. Tel. (965) 25 11 76. Llamar en horas de comida o por la noche.

VENDO a 1.000 ptas. cada uno de los siguientes programas: Fred, Contabilidad, American Football, Fighting Warrior. Todos originales, los 4 3.500 ptas. Escribir a Francisco José Sampedro Luján. Avda. Conde Lumiares, 27, 3.° C. 03010 Alicante. O llamar al (965) 25 11 76. Horas de comida o por la noche.

VENDO Amstrad CPC 464 con manual, varios libros y un lote de programas. Precio a convenir. También lo vendo sin monitor. Para más información escribir. Galicia, 15. Apdo. 601. Las Palmas de Gran Canaria.

COMPRO monitor color para Amstrad 664, ó cambio por el de fósforo pagando diferencia. Tel. (91) 222 32 53. Comidas de 3 a 4,15. Luis Carlos.

CAMBIO programas para todos los modelos Amstrad. Interesados mandar lista a Barón de Esponella, 18. 08031 de Barcelona. O llamar al Tel. (93) 357 94 61.

DESEO cambiar juegos del CPC 464. Todo tipo de programas educativos. Interesados llamar al Tel. (968) 50 95 7 ó escribir a Pintor Balaca, 38. Cartagena (Murcia).

VENDO impresora y dos "programas" «Tascopy» Tasprint con cable y manual. Nuevo. Para Amstrad. Marca New-Print Admate DP 100. 100 C.P.S. Todo por 54.000 ptas. Victor Manuel Donaire Gil. Tel. 672 81 80. Perú, 1, 11.° C. Coslada (Madrid).

INTERCAMBIO listados, programas, ideas, etc., para el PCW 8256. Enviar lista. Contesto a todos. Interesados escribir a Francisco Moreno Monteverde. Avda. José Fariñas, 68, 5.° B. 21006 Huelva. O llamar al Tel. 25 05 69.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 6128. Compraría juegos del discos muy baratos. Compro cable para la conexión del cassette. Gabriel La Rosa Guerrero. Fco. Morote Greus, 18. Ciudad Fallera 46025 Valencia. Tel. 349 64 68.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 6128 para intercambiar juegos. Interesados escribir a Santiago Alberto. Joaquín Vayreda, 7, Urb. Els Tallats. Cambrils (Tarragona). Tel. (977) 36 32 56.

DESEARIA contactar con usuarios PC/W y PC/M para intercambiar programas, ideas, instrucciones, trucos, etc., para Amstrad 8256. Juan Trillas, Prat de la Riba, 1, Prl. 43201 Reus (Tarragona).

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad para intercambio de programas. Interesados mandar lista y escribir a Miguel Simó Artola. Avda. Balmés, 60, 3.°, 2.ª. 08700 Igualada (Barcelona).

CAMBIO 2 juegos, World Cup Carnival y Fighting Warrior, originales con instrucciones, por el Kung Fu Master. También vendo por 2.000 ptas. Transmat en disco (pasa programas cinta-disco), original de Microbyte. Escribir a Federico Sánchez Martín. El Pilar, 8. Sierra de Yeguas (Málaga).

INTERCAMBIO programas comerciales de todo tipo en cinta o disco. Dispongo de más de 250. José L. Barderas. Humilladero, 29, 1.°, 1. Algete. 28110 Madrid. Naturalmente contestaré a todo el que mande lista.

VENDO o cambio Amstrad PCW 8256 por Amstrad CPC6128. Joaquín Hernández Berenguer. Pi y Margall, 50, 2 E, 2.°, 2.ª. 24004 Lérida. Tel. 24 00 64.

AMSTRAD CPC-464

AMSTRAD



ORDENADOR

SERIE CPC

• **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
• **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	[illegible] × 25	[illegible] × 25	[illegible] × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 × 200	640 × 200	160 × 200

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO**
• 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC**
• Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
CASSETTE • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES**
• Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**59.900 Pts.** (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables
UNIDAD DE DISCO • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS**
• AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0)
• **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc.
• **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	**84.900 Pts.** (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

PCW - 8256 AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increible!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP/M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP/M Plus, Mallard BASIC DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los más prestigiosos paquetes de **Software Profesional,** en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada. **PVP. 149.900 Pts.**
* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizarle la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).

AMSTRAD ESPAÑA

C/. Aravaca, 22. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E
Fax 459 22 92. 28040 Madrid.

Delegación en Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 Barcelona.

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

ALICANTE



MULTISYSTEM, S. A.

ORDENADORES SOFTWARE
PERIFERICOS NACIONAL
IMPRESORAS IMPORTACION
MONITORES
SUMINISTROS
PAPEL DISCOS ACCESORIOS
SERVICIO TECNICO
C/. San Vicente, 53
Tel. (965) 20 17 37 - 20 38 11
03004 - ALICANTE

ALICANTE

INFORTRONICA S.L.

PRIMER DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD



ORDENADORES PERSONALES

Dr. Jiménez Díaz, 2
Tel. (965) 45 03 50 - ELCHE

BILBAO

Chips & Tips

ALAMEDA DE URQUIJO, 63

Tel. 431 96 67
48013 Bilbao

* Distribuidor oficial autorizado

BURGOS



E. I. S. A.

Madrid, 4
BURGOS (ESPAÑA)
Tel. 947/20 46 24

ORDENADORES SERVICIOS DE INFORMATICA

BARCELONA

LE OBSEQUIAMOS CON NUESTRA EXPERIENCIA EN AMSTRAD

• • • • •

MICRO MON

Avda. Gaudí, 15 • 08025 BARCELONA
Tel. (93) 256 19 14

• • • • •

NO HACEMOS CLIENTES, HACEMOS AMIGOS

BARCELONA

CATINSA INFORMATICA S.C.P.

DISTRIBUIDOR OFICIAL

AMSTRAD
E S P A Ñ A

C/ Iglesia, 15 - Tel. 784 27 17
TERRASA (Barcelona)

BARCELONA



VALLES INFORMATICA, S.A.

PRIMERA TIENDA PROFESIONAL DE INFORMATICA DE LA ZONA

ORDENADORES DE:
- GESTION
- DOMESTICOS
- CURSOS DE INFORMATICA

C/ Francesc Layret, 76 - Tel. 691 23 11
Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)

BARCELONA



Distribuidor Oficial de:

AMSTRAD

HARDWARE - SOFTWARE
LIBRERIA - CLUB DE SOFTWARE
ORDENADORES DE GESTION

C/ Montaner, 55 - 08011 BARCELONA
Tel.: 253 26 18

BADAJOZ

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
INDESCOMP

BLAN-MOR-MICROSOFT-BM

Microordenadores familiares y profesionales
todo en Hardware y Software
Aula Informática

SOMOS ESPECIALISTAS DE AMSTRAD
SOFTWARE EDUCATIVO Y DE GESTION A MEDIDA

Pescadores, 30 y Alemania, 5 DON BENITO
Teléfono 80 07 26 (Badajoz)

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS SSI

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

¡¡OFERTA FIN DE CURSO!!
AMSTRAD 6128
79.900 + IVA

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local I Edf. «Bruselas». Tel.: 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Freneria, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

ORENSE



ALMACENES MENDEZ
Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD
E S P A Ñ A
Venga a visitarnos
Capitán Cortes, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

PONTEVEDRA

GEAE S.A.

GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

SAN SEBASTIAN



OFERTAS ESPECIALES
DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMPLIAMOS RED DE DISTRIBUCION

Avda. Isabel II, 16-8.º Tel. 45 55 44/33
20011 SAN SEBASTIAN

VALLADOLID



PLAZA DE TENERIAS, 11
Tel. 33 40 00
47006 Valladolid

- Distribuidor oficial autorizado

CLASES DE INFORMATICA

VALENCIA

Omicron

DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

C/Serpis (Junto Plaza Xúquer)
Tel. 361 05 08
Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

ZARAGOZA

EN ZARAGOZA
Encontrarás:

Todos los programas originales en cassette y diskette
Equipos de AMSTRAD — Periféricos
Libros — Discos vírgenes
De venta en

Runa Distribuidor Oficial AMSTRAD

Duquesa Villahermosa, 3
50010 Zaragoza | Tel (976) 35 09 48

ENVIOS CONTRA REEMBOLSO

ZARAGOZA



DISTRIBUIDOR OFICIAL

- Cursos de formación gratis con la compra del equipo.
- Programación a medida.
- Mantenimiento y reparación

León XIII, 2-4. Tel. 23 81 93
50008 ZARAGOZA

Guía de especialistas de AMSTRAD USER



CORREO

Esta sección está dedicada a responder a las dudas, consultas técnicas y problemas con los programas. Para realizar una consulta, escribir a AMSTRAD USER. Correo técnico. Bravo Murillo, 377, 5.° A. 28020 MADRID.

Desde hace unos meses tengo un PCW 8256 y soy lector de su revista, que encuentro muy interesante, aunque de momento veo que dedican poco espacio a este nuevo modelo. Le brindo la oportunidad de aumentar dicho espacio, aclarándome las siguientes cuestiones que no dudo serán de utilidad (las contestaciones) para muchos lectores, y que le agradezco de antemano.

1) ¿Cómo están distribuidas las 256K de la memoria? ¿A qué parte de ella se puede acceder desde el BASIC? ¿Podría hacer una breve descripción del mapa de memoria una vez cargado el CP/M y el BASIC? Cuando se carga el BASIC aparece en la pantalla el mensaje de que hay libres unas 31K de memoria. ¿Qué pasa con las otras 255?

2) ¿Cómo se pueden manejar simultáneamente dos unidades de disco (A y M) desde el BASIC?

3) ¿En qué lugar de la memoria, distinto del destinado al BASIC, puedo almacenar uinos 15.000 bytes (números enteeros positivos menores de 255, generados por un programa BASIC, y cómo puedo guardarlos en disco? En el Spectrum esto se podía hacer con la orden SAVE "fichero",CODE 40000,15000. ¿Cuál es la orden equivalente en AMSTRAD?

4) Me gusta trabajar con Assembler, pero estoy acostumbrado al del Spectrum, cuyos mnemotécnicos son distintos; ¿son también distintos los códigos? Tengo algunos programas propios y rutinas en código máquina (en decimal). ¿Cómo puedo hacerlas ir en el 8256, haciendo los cambios necesarios, sin tener que redactar de nuevo sus correspondientes mnemotécnicos? ¿Cómo se controlan estos programas y rutinas desde el BASIC? ¿Dónde hay que cargarlos? El manual no es muy explícito al tratar de las órdenes CALL, USR, etc.

5) En mi ordenador no puedo trabajar con ficheros secuenciales. He seguido al pie de la letra las instrucciones del manual, incluso con los ejemplos, y no funciona. Me da la impresión, a juzgar por los resultados, que ignora el signo # de las órdenes PRINT = , WRITE # e INPUT #. ¿Hay algún truco?

6) Los ficheros aleatorios me funcionan bien, pero gastan mucho espacio inútilmente cuando se trata de registros cortos; invariablemente, aunque haya usado la instrucción FIELD 20 AS a$, me consume 128 espacios por registro. ¿Cómo economizar espacio en el disco?

7) La orden PRINT o LPRINT AT x,y de otros ordenadores no existe en el 8256. ¿Cómo se puede sustituir?

8) ¿Hay bibliografía en castellano sobre el CP/M Plus?

9) ¿Un programa en BASIC compilado tiene la misma velocidad de ejecución que un programa similar (que sirva para lo mismo) en Assembler?

10) ¿Cómo dar órdenes de impresión en pantalla a nivel de pixel? ¿Dónde están las variables del sistema que controlan la pantalla, pixels, atributos, etc. ¿Cómo copiar cualquier cosa de la pantalla en la impresora?

Luis Martínez Paris
Barcelona

Lo primero que tengo de decirle, estimado lector, es que le conviene poner en cuarentena toda relación que quiera establecer entre un Spectrum y un PCW 8256, ya que, aunque tiene algunos puntos en común, son muy, muy diferentes. De todas formas, según vaya leyendo las respuestas, se irá dando cuenta de estas diferencias.

1) La distribución de la memoria en el PCW es la siguiente: 128K para los programas funcionando bajo el sistema operativo, 112K para el disco M y 16K para buffer de impresora. Sin embargo, hay que considerar que de los primeros 128K citados, el sistema operativo ocupa gran parte, dejando «sólo» 61K para los programas o comandos transitorios.

Además, el BASIC también ocupa espacio. Por eso, al cargarlo, sólo quedan 31K para programas.

2) Cada vez que se abre o cierra un fichero, o se carga o salva un programa desde el BASIC, se puede escribir delante del nombre la especificación de la unidad de disco. Por ejemplo, para salvar un programa llamado Análisis en el disco M tendría que escribir SAVE "M:ANALISIS".

3) Una posibilidad es utilizar el comando MEMORY HIMEM-15000, con lo cual reserva una área de memoria por encima del programa BASIC. Los números los puede almacenar con POKE y leerlos con PEEK. Esta opción tiene la desventaja de que la mamoria para el programa BASIC se le queda reducida a unos 16K.

Otra posibilidad es almacenarlos directamente en disco con un fichero de acceso directo. Cuando responda al punto 6 le explicaré más concretamente cómo hacerlo.

En cuanto a la orden de salvar un fichero binario, no existe como tal, aunque se puede hacer mediante un truco que también explicaré en el punto 6.

4) Imagino que lo de la diferencia entre los códigos lo dice por que ha manejado elensamblador MAC o eldesensamblador SID que incluye el CP/M. Estos dos programas utilizan los mnemotécnicos del 8080 de Intel, cuyos códigos son compatibles con los del Z80. Ahora bien, el PCW utiliza un Z80, igual que el Spectrum, por lo cual tanto los códigos como los mnemotécnicos son los mismos. Lo que usted necesitaría es un paquete de utilidades que produce Microsoft bajo el nombre de M80, que incluye el Macroensamblador M80 y el desensamblador ZSID. Estos dos programas utilizan mnemónicos de Z80.

En cuanto a la adaptación de sus rutinas en código máquina para Spectrum, es un problema que depende de la función que desempeñe cada rutina concreta y de su interacción con los periféricos (pantalla, teclado, disco, etc.). En cualquier caso, es un tema excesivamente extenso para explicarlo en una revista. Lo único que puedo aconsejarle es que lea bastantes libros acerca de la estructura del CP/M.

En lo referente al uso de CALL y USR, en el apéndice III del tomo 2 del manual (páginas 369-373) está toda la información necesaria para el uso de estas instrucciones. Más no se puede decir sobre ellas.

5) La tecla marcada con el símbolo # no se corresponde con el que hace falta para las instrucciones de manejo de ficheros secuenciales y para la instrucción PRINT USING. En su lugar hay que pulsar [EXTRA] y [4], con lo cual aparecerá en la pantalla el símbolo de pesetas (Pt).

6) En primer lugar, creo que es importante realizar algunas puntualizaciones en lo referente a la estructura de los ficheros. Hay que diferenciar entre un registro (RECORD) y un campo (FIELD). Un registro es la unidad minmima de información a la cual se accede en una operación de lectura o escritura de disco cuando se manejan ficheros. Por ejemplo, en un fichero de direcciones, un registro lo podría formar el nombre, los dos apellidos, la dirección, el teléfono y el código postal de una persona, y tendríamos un registro por persona.

Por otro lado, un registro está compuesto por campos. En el ejemplo anterior, tendríamos un campo con el nombre, otro campo con los apellidos, otro con la dirección, otro con el teléfono y otro con el código postal.

Pues bien, el comando FIELD sirve para determinar el tamaño de los diversos campos que foman un registro, pero no el tamaño del registro. Si usted no especifica otra cosa, se supone que éste es 128 bytes.

CORREO



Los comandos CLEAR y MEMORY poseen ambos una opción que permite determinar el tamaño MAXIMO del registro, que por defecto es 128 bytes.

Por otro lado, el comando OPEN permite especificar la longitud que se va a dar al registro en el fichero que se está abriendo, y que puede estar entre 1 y el MAXIMO establecido por CLEAR o MEMORY. Y por último, el comando FIELD permite determinar la longitud de los campos del fichero que se menciona en el primer parámetro.

Vamos a ver un ejemplo: intentemos realizar el citado fichero de direcciones, con 15 caracteres para el nombre, 30 para los apellidos, 25 para la dirección, 10 para el teléfono y 5 para el código postal. En total, 85 caracteres. Esto quiere decir que la longitud del registro debe ser de 85 bytes.

Como el máximo asumido para el registro es 128, que es mayor que 85, no necesitaremos utilizar MEMORY o CLEAR para variar este valor.

Si queremos llamar al fichero "AGENDA" y abrirlo con el número 1, tendremos que utilizar OPEN "R",1,"AGENDA",85. Con esto lo abrimos y especificamos la longitud del registro. Ahora determinaremos la longitud de los campos con FIELD 1, 15 AS nombre$, 30 AS apellidos$, 20 AS direccion$, 10 AS telefono$, 5 AS codigo$.

Ahora escribimos un registro en el número 17:

```
LSET nombre$="Jose Luis"
LSET apellidos$="Martinez
   Redondo"
LSET direccion$="C/ San
   Bonifacio, 17"
LSET telefono$="0964221645"
LSET codigo$="13"
PUT 1,17
```

Y de esta forma, queda escrito el registro... en el buffer. Es importante que antes de salir del programa que utilice ficheros (tanto secuenciales como de acceso directo), utilicemos la instrucción CLOSE correspondiente, en nuestro caso CLOSE 1.

Volviendo al problema expuesto en el punto 3, los 15000 números enteros citados se pueden mantener en el disco utilizando un fichero de acceso directo de longitud de registro 1. Llamemos al fichero NUMEROS:

```
OPEN "R",1,"NUMEROS",1
FIELD 1,num$ AS 1
```

A continuación, convertimos el número a guardar (por ejemplo, 137) en un carácter y lo almacenamos en la dirección que queramos (por ejemplo, 1256), con:

```
LSET num$=chr$(137):PUT 1,1256
```

Esto último equivale a hacer un comando POKE 1256,137, pero en el disco en lugar de la memoria. Para leer el número habría que utilizar:

```
GET 1,1256:num=ASC(num$)
```

Así almacenamos en la variable num el valor leído. Esto equivale a num=PEEK(1256). Por supuesto, si todas estas operaciones se realizan en el disco M, el acceso será prácticamente tan rápido como usando variables o matrices.

Este mismo método es el que podremos utilizar para salvar y cargar rutinas en código máquina, ya que al fin y al cabo no son sino números.

7) En la pantalla, hay que situar primero el cursor de texto y luego imprimir con un PRINT normal. Para situar el cursor utilizamos PRINT chr$(27)"Y",chr$(fila+32)chr$(columna+32). Por ejemplo, para imprimir la palabra "EJEMPLO" en la fila 17 en la columna 13 escribiríamos PRINT chr$(27)"Y"chr$(49)chr$(45) "EJEMPLO".

Además, le puede interesar conocer los caracteres que mueven el cursor de una en una posición:

```
PRINT chr$(27)"A" mueve el
   cursor a la linea superior.
PRINT chr$(27)"B" mueve el
   cursor a la linea inferior.
PRINT chr$(27)"C" mueve el
   cursor a la columna de la
   derecha.
PRINT chr$(27)"D" mueve el
   cursor a la columna de la
   izquierda.
```

8) Hasta el momento, y que nosotros sepamos, "CP/M: el libro de ejercicios para CPC", editado por Ferre-Moret, S.A.

9) Un programa compilado es más lento que un programa en ensamblador, si bien hay que tener en cuenta que también es más sencillo de escribir, ya que esto se hace en lenguaje de alto nivel, y su velocidad suele ser suficiente para la mayoría de las aplicaciones.

10) Aquí sí que hay que olvidarse totalmente del Spectrum. En primer lugar, el PCW 8256 no tiene capacidad de color, por lo cual no existe ningún tipo de atributos. Cada pixel es blanco o negro según un bit del mapa de memoria de pantalla esté a uno o a cero.

Os escribo para saludaros y para contaros mis dudas con la esperanza de una pronta respuesta.

En este momento no tengo ningún ordenador, pero en un futuro muy cercano quiero comprar uno. Después de estudiar toda la gama que el mercado ofrece (casi toda), el CPC-6128 me ha parecido el más completo y que seguramente me compre, ya que el PCW-8256 es... demasiado profesional, aunque sus 256K le hacen atrayente.

1) La ampliación de memoria a 256K anunciada para el 464 y el 664, ¿es válida para el 6128? Si no es así, sería muy ventajoso, ya que por ejemplo el Commodore 128K se puede ampliar a 512K. Así supongo que se acabaría la incompatibilidad entre las cintas del 464 y el 6128.

2) ¿Por qué la diferencia de las 128K totales con las parciales? Las 61K del S.O. y las 42K del Basic suman 103K: ¿dónde van las 25 restantes?

3) ¿Cuántos caracteres se pueden poner por línea? ¿Un espacio en blanco se cuenta como un carácter?

4) ¿Me podrían decir las medidas del CPC 6128 y la pantalla de color (la más grande)?

5) ¿Qué monitor hace menos daño, fósforo o color? Si es el de color (probablemente), ¿hace menos daño que una TV color? Si no es así, ¿qué diferencias hay, aparte de la resolución (supongo)?

6) A pesar de la respuesta a José Vicente en el número 4, sigo sin tenerlo claro. ¿Vale cualquier cassette o tiene especial diseño para ordenadores? Si vale cualquiera, ¿cómo se puede enchufar al ordenador si no tiene salidas especiales para él? ¿Por qué no es conveniente que sea estéreo, por ejemplo, el del equipo HI-FI?

7) ¿Hay peligro para los discos flexibles o puede influir en ellos, si en la misma habitación van instalados: a) un equipo HI-FI; b) un motor oxigenador de acuario; por los posibles campos magnéticos que puedan formar?

8) ¿Están protegidos?

9) ¿Cómo se graba en diferentes volúmenes?

10) Pensando en la casi segura adquisición del 6128, sobre el programa del listín telefónico, pone que es exclusivo del 464. ¿Cómo podría adaptarse al 6128? ¿Vale para Nombre, Apellidos, Direcciones y Teléfonos?

11) Si se conecta un modem, al tener sólo una salida serie RS-232, ¿no se puede conectar al cassette, o tiene otra entrada para éste?

Agustín Martínez Yáñez
Madrid

1) La ampliación de memoria del 464 y 664 es la misma que la del 6128 pero con otra carcasa, con el fin de que se pueda conectar al bus de expansión, ya que el 6128 tiene el cable de alimentación de la unidad de discos muy cerca del conector de expansión, y por esto no entra la ampliación del 664 y 464. Ahora bien, dicha ampliación no puede usarse para programas BASIC, aunque sí para datos, pantallas, ventanas y/o buffer de impresora, según qué marca se utilice.

En cualquier caso, la incompatibilidad de algunos juegos en cinta

- Para participar solamente deberá rellenar el cupón adjunto con los títulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.
- Todos los cupones recibidos antes del día 30 de cada mes entrarán en un sorteo.
- A los premiados les será notificado por carta certificada en su domicilio.



LOS MEJORES PROGRAMAS DE MES SELECCIONADOS POR AMSTRAD USER

PREMIOS SORTEO AMSTRADIEZ AGOSTO-86

con nuestra revista uno de estos fabulosos premios

- 1 Impresora AMSTRAD DMP-1
- 5 Lotes de 3 programas en cassette

AMSTRADIEZ

OCTUBRE 1986

		MES PASADO	MES EN LISTA	%
1	3-D VOICE CHESS	1	8	48,84
2	3-D GRAND PRIX	6	4	36,88
3	KNIGHT LORE	7	12	36,59
4	ALIEN	3	12	34,72
5	EXPLODING FIST	5	10	33,86
6	FIGHTER PILOT	2	12	29,97
7	SORCERY	4	6	28,81
8	DECATHLON	8	12	21,61
9	PIJAMARAMA	–	9	16,71
10	GREMLINS	10	12	12,39

IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

D. Joaquín Vázquez Gómez
Yañez, 36, 2.°
32400 (Ribadavia) ORENSE

LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

D. Agustín Domínguez Quesada
Obispo Tavira, 9
35011 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

D. Manuel Salas Roda
Plza. de Castell, 10
08779 (La Llacuna) BARCELONA

D. Francisco Javier Velasco Vidal
Pasión, 7
(Getafe) MADRID

D. Pedro Jesús Castro Rodríguez
Avda. Trinidad. Edificio Trinidad, 6.° A, n.° 15 4.° dcha.
(La Laguna) SANTA CRUZ DE TENERIFE

Dña. Isabel Castillo
Sotillo, 14
26540 (Alfaro) LA RIOJA

CORREO

entre el 464 y el 6128 no tiene nada que ver con la capacidad de memoria, sino con las distintas versiones del Sistema Operativo.

2) En realidad el AMSTRAD 6128 tiene más de 128K, si consideramos las ROM. El Basic ocupa 16K de ROM; el Sistema Operativo 16K de ROM y el Sistema Operativo de Disco 16K de ROM. Además, la pantalla necesita 16K de RAM, y quedan los 64K de RAM del Banco extra, y 48K para el Basic. Sin embargo, de estos 48K, los dos Sistemas Operativos necesitan parte de la memoria RAM, por lo cual al Basic le quedan realmente unos 42K. En total son 128K de RAM y 48K de ROM.

Por otro lado, bajo el CP/M, se utiliza sólo parte de la ROM del Sistema Operativo de Disco (en la cual está el BIOS del CP/M), y las 128K de RAM. Como el CP/M necesita para sí bastante memoria (incluyendo la memoria de pantalla), quedan libres para los programas CP/M, o comandos transitorios, 61K.

3) Cada línea de Basic puede tener hasta 255 caracteres. Los espacios sí se consideran un carácter (el carácter 32).

4) El CPC 6128 mide 5 cm. de alto, 51 cm. de ancho y 17 cm. de profundidad. El monitor color mide 35 cm. de alto, 36 cm. de ancho y 40 cm. de profundidad.

5) Para trabajar con texto a ochenta columnas es bastante más aconsejable el de fósforo verde, ya que posee mejor resolución, por lo cual las letras aparecen más legibles y la vista se cansa menos. Sin embargo, los juegos sin color pierden bastante.

6) En general, podemos decir que vale cualquier cassette, aunque unos pueden dar más problemas que otros.

El CPC 6128 y el CPC 664 sí tienen entrada para cassette. Si te refieres al cassette, prácticamente todos los cassettes tienen entrada de micrófono (MIC) y salida de auricular (EAR).

7) Los aparatos que tienes en tu habitación no tienen por qué dañar la información almacenada en los discos, siempre que no los tengas demasiado cerca del transformador de alimentación. A propósito, tampoco conviene que pongas los discos pegados al monitor.

8) Están protegidos.

9) Si con diferentes volúmenes te refieres al voluimen del cassette a la hora de grabar, normalmente es necesario realizar varias pruebas hasta dar con el nivel adecuado.

10) Imagino que te refieres al programa Agenda publicado en el número 4. Dicho programa es compatible con todos los CPC, y cada ficha incluye los siguientes campos: Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, Dirección, Localidad, Provincia, Código Postal, Teléfono y Observaciones.

11) El Amstrad 6128 no incorpora modem. Existen algunos en el mercado que utilizan el port de expansión, pero el cassette tiene su propia entrada/salida independiente.

Pensaba comprar un AMSTRAD 6128, pero ahora el 8256 parece más interesante.

1) ¿Conserva el PCW 8256 las 8 octavas de sonido de sus antecesores?

2) ¿Es verdad que el PCW 8256 pierde mucha memoria útil?, y ¿en cuánto se queda?

3) ¿Es posible la compatibilidad entre los programas del CPC 6128 y del PCW 8256?

4) ¿Sale muy caro acoplarle al 8256 la unidad de 1 Megabyte?

5) ¿Existe un gran paso en cuanto a gestión entre los dos?

6) Si no es posible la compatibilidad entre éstos, ¿será muy difícil que editen juegos para el PCW 8256?

Abelardo García González
San Lucar de Barrameda (Cádiz)

1) El PCW 8256 no tiene posibilidad de manejar sonidos (excepto el beep del carácter 7 ó Bell).

2) La memoria no se pierde, sino que se utiliza y además de forma muy útil y eficiente. Le remito a la carta del lector de Barcelona Luis Martínez París, en su apartado uno. Ahí explico la distribución de la memoria en el PCW.

3) Es posible, siempre que los programas del CPC funcionen bajo CP/M y sin realizar llamadas directas al BIOS. En sentido contrario, es necesario que los programas del PCW tampoco efectúen llamadas al BIOS y que se encuentren el disco formateado con el formato normal del CPC 6128, ya que éste no lee el formato normal del PCW 8256.

4) La segunda unidad del PCW 8256 no es de un Megabyte, sino de 720K. Si a esto le suma los 360K de la primera, obtiene el citado Megabyte. Además, que sepamos, no es posible comprar la unidad suelta, sino que la venden junto a la ampliación de memoria (aunque también es posible comprar sólo la memoria). El precio de la ampliación completa (memoria+ unidad de disco) es aproximadamente 47.000 ptas.

5) La gran ventaja en cuanto al gestión del PCW sobre los CPC está en su configuración hardware. La impresora perfectamente armonizada con el ordenador, el disco de silicio y la posibilidad de ampliar el disco flexible hasta un megabyte y el disco de silicio hasta 368K, así como la posibilidad de imprimir un documento mientras se escribe otro, son características destacadas de este equipo. Además es importante el hecho de que cada día aparecen más programas de gestión de todo tipo pensados para el PCW 8256.

6) Existen algunos juegos (pocos todavía) para el PCW, como un ajedrez en tres dimensiones y algunos juegos conversacionales. Pero si lo que le interesa principalmente es poder jugar con el ordenador, le recomiendo un CPC.

Poseo un AMSTRAD PCW 8256 y tengo algunas dudas sobre el:

1) ¿Se puede conectar una unidad de cassette al PCW 8256 por medio de algún interface?

2) El Mallard BASIC que se suministra con el PCW 8256 no tiene comandos gráficos. ¿Dónde podría encontrar otras versiones de BASIC con comandos gráficos? (Por ejemplo el de MicroSoft).

3) En el AMSTRAD CPC 464 la pantalla se limpia tecleando "CLS". ¿Cómo podría yo hacer lo mismo con mi equipo?

4) Con el Basic de Microsoft (o algún otro), ¿servirían todos los programas que publican en su revista?

José María Carrasco Manzano
Salamanca

1) No, en principio. Ahora bien, si usted es amante de los montajes electrónicos y tiene los suficientes conocimientos de lenguaje ensamblador Z80, puede hacer experimentos con el interface serie RS232 para PCW y diseñarse algún circuito que convierta la señal con el formato serie en audio y viceversa.

2) Efectivamente, el BASIC Mallard no posee comandos gráficos, pero por estas fechas está apareciendo en las páginas de esta revista una serie de artículos sobre el uso del sistema gráfico GSX con dicho BASIC. Además, el CBASIC Compiler de Digital Research incorpora comandos gráficos que utilizan los citados GSX.

3) Utilice PRINT CHR$(27)"E"CHR$(27)"H".

4) Los listados publicados en esta revista son para los CPC, salvo que se indique lo contrario. Evidentemente no pueden ser compatibles (en general) con el PCW, bien usando el BASIC Mallard o cualquier otro lenguaje, por la sencilla razón de que la diferencia más importante entre el PCW y los CPC es-



COCONUT INFORMATICA



TUTOR, 50
28008 MADRID
METRO: ARGÜELLES
Tel.: (91) 248 54 81
ABIERTO DE 10 a 2
Y DE 4 a 8 DE
LUNES A SABADO

NUEVO

LA MAS GRANDE SELECCION DE PROGRAMAS

DEMOSTRACIONES — IMPORTACIONES — LAS ULTIMAS NOVEDADES — EXCLUSIVIDADES — LOS MEJORES PRECIOS

- **Regalo de inaguración: durante octubre, en la compra de cualquier programa te regalamos una super exclusiva, el increíble juego de Arcade «GOLIATH».**
- **Precios con IVA incluido.**
- **Tomamos tus pedidos por teléfono, y te indicamos las últimas novedades y su disponibilidad.**

Programa	Precio
LEADER BOARD	2.500
BEACH HEAD II	2.200
SAI COMBAT	2.100
INTERNATIONAL KARATE	1.400
QUESTOR	2.100
STAINLESS STEEL	2.300
ACTIVATOR	2.100
NEXOR	2.000
MISSION OMEGA	2.000
CHALLENGE GAME	2.100
ALIEN HIGHWAY	2.200
ALIEN HIGHWAY	3.200-D
ALIEN 8	2.300
ARNHEM	2.400
AIRWULF	2.000
AIRWULF	3.000-D
BIGGLES	2.100
BIGGLES	3.200-D
BATMAN	2.200
BATMAN	3.200-D
BOULDER DASH III	2.100
BOMB TACK	2.200
BOUNDER	2.000
BOUNDER	3.000-D
BACK TO THE FUTURE	2.000
BALLBLAZER	2.100
BARRY McGUIGAN	2.200
BOULDER DASH	2.400
CORE	2.000
CODENAME MAT II	2.200

AMSTRAD	
CAULDRON	2.000
CAULDRON II	2.200
COMMANDO	2.200
COMMANDO	3.800-D
COLOSSUS CHESS 4	2.200
COLOSSUS CHESS 4	3.400-D
COMPUTER HITS 10 VOL. 2	3.100
CRAFTON I XUNK	2.300
CAMELOT WARRIORS	2.200
DESERT FOX	2.000
DAMBUSTERS	2.200
EQUINOX	2.200
EQUINOX	3.200-D
ELITE	3.000
ELITE	4.000-D
FAIRLIGHT	2.000
FAIRLIGHT	3.000-D
FIGHTER PILOT	2.200
FIGHTER PILOT	3.200-D
GHOSTN'S GOBLINS	2.000
GHOSTN'S GOBLINS	3.000-D
GLASS	2.000
GLASS	3.000-D
GUNFRIGHT	2.200
GOLIATH	2.100
GREEN BERET	2.200
GREEN BERET	3.200-D
HEAVY ON THE MAGIC	2.000
HEAVY ON THE MAGIC	3.000-D
HARRIER STRIKE FORCE	2.000
IUMP JET	2.100
KUNG FU MASTER	2.400
KUNG FU MASTER	3.400-D
KNIGHT GAMES	2.200
KNIGHT GAMES	3.200
KNIGHT RIDER	2.000
KNIGHT RIDER	3.000-D
KNIGHT LORE	2.200
MOVIE	2.200
MERCENARIO	2.000
MERCENAIRE	1.800
MUSIC SYSTEM	3.000
MUSIC SYSTEM	4.000-D
MACADAM BUMPER	2.200
MACADAM BUMPER	3.200-D
MINDSHADOW	2.000
MASTER OF THE LAMPS	2.000
NOMAD	2.200
NODES OF YESOD	2.200
NIGHT SHADE	2.200
OPEN GOLF	2.200
OLE TORO	2.200
PING PONG	2.200
PSITRADING CO.	2.000
PAPER BOY	2.000
PACIFIC	2.000
ROCK'N LUCHA	2.200
RAMBO	2.200
ROCKY HORROR SHOW	2.000
RAMBO/MATCH DAY	3.300-D
SHOGUN	2.000
SAMANTHA FOX	2.000
SKY FOX	2.200
SPINDIZZY	2.000
SABOTEUR	2.200
SAROTEUR/COMRAT LYNX	3.300-D
SPTIFIRE 40	2.000
SPY VS. SPY	2.000
SORCERY	2.000
SUPERMAN	2.200
TOMAHAWK	2.200
TURBO ESPIRIT	2.200
TANK COMMANDER	2.000
THEY SOLD A MILLION I	2.400
THEY SOLD A MILLION 2	2.400
TAUCETI	2.000
TENNIS 3D	2.000
TORNADO LOW LEVEL	2.100
THEATRE EUROPE	2.000
V	2.200
VIERNES 13	2.100
VIERNES 13	3.800-D
WAY OF EXPLODING FIST	2.000
WINTER GAMES	2.200
WAY OF THE TIGER	2.200
WINTER SPORT	1.700
YIE AR KUNG FU	2.000
ZOIDS	2.200
3D VOICE CHESS	2.400
3D GRAND PRIX	2.200
FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD	2.500
JACK THE NIPPER	2.200
CAVES OF DOOM	750
CHILLER	750
FORMULA 1	750
FINDERS KEEPERS	750
KNIGHT TYME	1.100
KANE	750
LAST V-8	1.100
LOCOMOTION	750
MONTERRAQUEUS	750
ONE MAN AND HIS DROID	750
OBLIVION	750
RAD ZONE	750
STORM	750
SPEED KING	750

JOYSTICK	
QUICK SHOT II	1.600
SLIK STIK	1.800
TRACK 2	3.000
SPEED KING	3.000
PRO 5000	3.400
MICROPHASER	3.200

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: **COCONUT INFORMATICA,** TUTOR, 50, BJO. DCHA. 28008. MADRID.
(GASTOS DE ENVIO GRATUITOS)

NOMBRE/APELLIDOS: ____________________

DIRECCION COMPLETA: ____________________

TITULOS: ____________________ PRECIO: __________

FORMA DE PAGO: TOTAL: __________

☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRAREMBOLSO

CORREO



tá en el hardware: el PCW no maneja sonidos, ni colores, y además utiliza el sistema operativo CP/M, bastante distinto del AMSDOS.

Poseo un CPC 6128 y soy un asiduo lector de la revista AMSTRAD USER y quisiera aprovechar la sección que ponen a disposición de las dudas de los usuarios para plantearles una cuestión.

He desarrollado un programa para hacer un control de stocks a partir de ficheros secuenciales, pero no puedo introducir los datos de todos los artículos, ya que el ordenador me dice que tiene la memoria llena (memory full), debido al programa (15K), el dimensionado de variables, los datos, etc.). La pregunta es la siguiente: ¿cómo puedo yo direccionar los otros 64K de memoria que aún me quedan disponibles, a partir del programa de utilidades BANKMAN? Me gustaría que me explicaran detalladamente todos los pasos que debo seguir (en qué lugar del programa debo insertar las instrucciones externas; si debo grabar este programa de utilidades en el disco donde tengo el fichero secuencial; dónde y cuándo debo poner RUN "bankman" o LOAD "bankman"; etc.).

Creo que la concepción de mi problema ha quedado clara: sé lo que quiero conseguir y lo que tengo para conseguirlo, pero no sé usarlo.

Les agradecería mucho que contestaran a esta pregunta de una manera particular en este caso y en general al uso de los programas de utilidades que ustedes nos han proporcionado en los programas que nosotros creamos.
José María Pedrals Serra
Ametlla de Merola (Barcelona)

Antes de utilizar el segundo banco de memoria, se puede intentar ahorar algo en la memoria principal. Por ejemplo, prueba a acortar lo más posible los nombres de las variables y a eliminar las sentencias REM. Además, pruebe a utilizar, siempre que los datos lo permitan, variables reales (esto es, variables y matrices destinadas a albergar números entre −32768 y 32767, y que no tengan decimales). Le recuerdo que estas variables se designan como enteras añadiendo al nombre el símbolo % (por ejemplo, DIM v%(12,34)). De esta forma, ahorrará 3 bytes en cada variable.

Si aún así, necesita usar el banco extra, sólo podrá utilizarlo para un tipo de variables: de cadena, de números reales o de números enteros. Le aconsejo que lo utilice para el tipo de variables que le gaste más espacio, y procure meter todas las de los otros dos tipos en el banco de memoria principal.

Las variables de cadena. En este caso, deberá decidir cuál es la longitud máxima que va a usar y acomodarse a ella.

Debe ejecutar primero RUN "bankman" y, cuando el ordenador le responda con Ready, ejecutar su programa.

Para abrir el banco de memoria necesitará |BANKOPEN,n. Si lo usa para variables de cadena, n ha de ser la longitud máxima de cadena permitida. Si es para números reales, 5, y si es para números enteros, 2.

Los comandos del banco extra sólo manejan variables de cadena, por lo que para almacenar en él variables numéricas, hemos de convertirlos primero en cadenas, y para leerlas hemos de leer una cadena y convertirla después en número. Veamos cada caso:

1) Uso del banco extra con cadenas: es el uso normal que se describe en el manual.

2) Uso del banco extra con números reales: hay que convertir cada uno de los cinco bytes en que se almacena en memoria en caracteres ASCII que se suman formando una cadena de cinco caracteres. Esta cadena es la que se salva en el banco extra.

Por ejemplo, para salvar la variable c que vale −34.1245, y guardarla en la posición de registro 37 del banco extra:

```
10 a$=CHR$(PEEK( c))+CHR$
   (PEEK( c+1))+CHR$(PEEK
   ( c+2)+CHR$(PEEK( c+
   3))+CHR$(PEEK( c+4))
20 r%=0
30 ¦BANKWRITE, r%.a$,37
```

Para recuperar el valor del registro 37 del banco extra a la variable c escribiríamos:

```
10 c=0
20 r%=0:a$=SPACE(5)
30 ¦BANKREAD, r%, a$,37
40 POKE  c,ASC(MID$(a$,1,
   1)):POKE  c+1,ASC(MID$
   (a$,2,1))
50 POKE  c+2,ASC(MID$(a$,
   3,1)):POKE  c+3,ASC
   (MID$a$,4,1))
60 POKE  c+4,ASC(MID$
   (a$,5,1))
```

3) Uso del banco extra con números enteros: es igual que el de números reales, pero sólo con dos bytes. Para escribir una variable:

```
10 a$=CHR$(PEEK( c%))+
   CHR$(PEEK( c%+1))
20 r%=0
30 ¦BANKWRITE, r%,a$,37
```

Y para leer el dato:

```
10 c%=0
20 r%=0:a$=SPACE$(2)
30 ¦BANKREAD, r%, a$,37
40 POKE  c%,ASC(MID(a$,1,
   1)):POKE  c+1,ASC(MID$
   (a$.2,1))
```






CORREO

Como ya seguramente habréis adivinado, soy uno de los aún pocos usuarios del PCW, y me dirijo por ésta a vosotros en la esperanza de que me aclaréis algunas dudas que tengo, en la seguridad de que haréis cuanto esté en vuestra mano para ello. He intentado ser los más escueto y preciso posible, y creo que tengo claro lo que me gustaría saber; no obstante no tengáis reparos en recortar la carta para publicarla, si así podemos resolver las dudas de más gente. Dicho esto, paso a mis dudas:

1) En primer lugar, algo sobre CP/M: ¿Cómo pueden cargarse en la memoria del PCW programas hechos en ensamblador y compilados con el MAC, para llamarlos desde el BASIC? ¿Cómo se añaden a los programas escritos para CP/M las RSX con el GENCOM? ¿Es posible obtener instalaciones reducidas del 3.0 del tipo de las que se realizan con el MOVCPM de la versión 2.2? ¿Cómo?

2) Algo sobre Mallard BASIC: ¿Las instrucciones funcionan con llamadas al BDOS de CP/M, o con el BASIC se cargan en la memoria rutinas que funcionan como ROM y que pueden ser utilizadas en programas en código máquina que vayan a ser llamadas desde BASIC? Supongo que se utilizan los caracteres estandard de CP/M. ¿Es posible alterando las posiciones de memoria donde se almacenan (que por otra parte desconozco) definir otros nuevos?

3) Por último, mis inquietudes respecto al futuro: será posible disponer a corto plazo de una versión del lenguaje C para el PCW? He leído que se pndrá a la venta para la serie CPC, y me pregunto si también podrá correr en el PCW. La misma pregunta os haría para la versión del Pascal de Hisoft. A más largo plazo, ¿qué puede esperarse sobre programas como Multiplan, Mbasic, Dbase, etc..? ¿Cuándo tendremos ese tan deseado compilador de BASIC?

Espero que mis preguntas no os agobien demasiado; como veis tengo multitud de inquietudes que me gustaría ir solucionando con vuestra segura ayuda. Recibid con la de tantos otros, mi felicitación más entusiasta por la revista, sobre todo por la creciente sección de actualidad, los artículos de código máquina y los artículos que abandonan la frecuente demencia lúdica que domina a otras revistas.

Manuel Estévez Ruiz
Barcelona

1) En la carta de Luis Martínez París, en la pregunta marcada como 3), explicamos un truco para cargar y salvar código de disco utilizando acceso directo. En cuanto a las RSX, vamos a ver un ejemplo:

Supongamos que a creado una RSX llamada RUTINA y quiere añadirla al propio BASIC Mallard. El comando a utilizar tomará la forma GENCOM BASIC RUTINA. Si posteriormente quiere retirar dicha RSX del BASIC bastará con escribir GENCOM BASIC.

Hasta donde sabemos, no es posible crear versiones reducidas del CP/M Plus.

2) Efectivamente, el BASIC utiliza las llamadas estandard del CP/M, que al fin y al cabo, es un operativo. No merece la pena cargar un nuevo operativo sólo para el BASIC.

En cuanto a los caracteres, es posible cambiarlos accediendo directamente a la zona de memoria en la que se almacenan las matrices de puntos que los forman, pero tampoco disponemos de dicha información.

3) Por fin podemos darle una respuesta agradable para usted. En el mercado puede encontrar el C de Hisoft, distrubuído por Ofites, así como BDase II, Multiplan, MBasic y Pascal MT+ distrubuídos por Microbyte. En cuanto a compilador de Basic, si se refiere al Basic Mallard, no existe en el mercado español que sepamos, si bien existen otros Basic compilados, como el Microsoft (más conocido como MBasic) y el CBasic, de Digital Research.

Soy propietario de un Amstrad CPC 6128. Me gustaría preguntarles sobre el uso del GSX.SYS que se me entregó con mi Amstrad, ya que no logro ponerlo en funcionamiento.

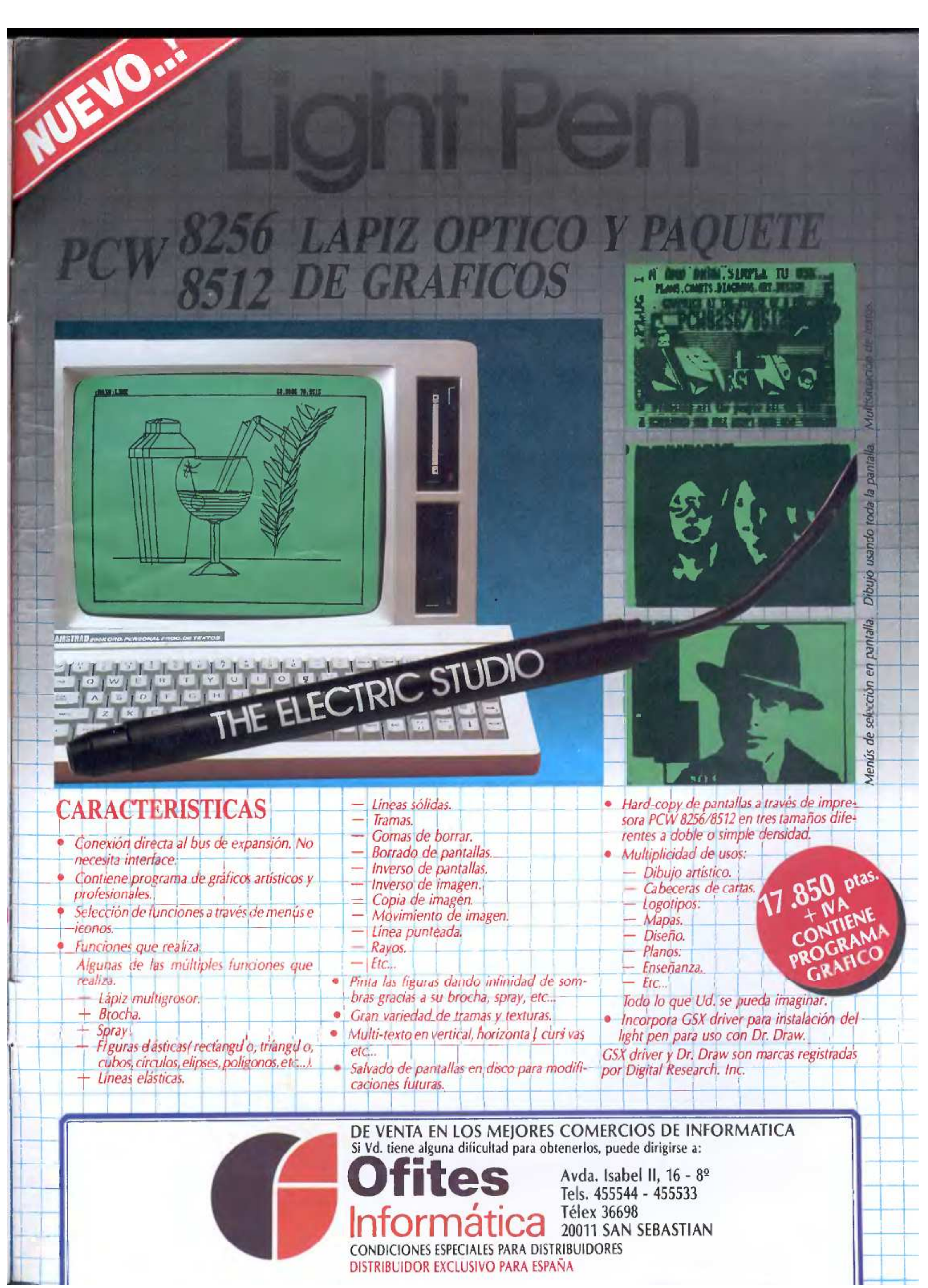
He puesto el programa HELP y me ha parecido entender que se necesita un periférico especial y por ello consulto con ustedes. ¿Es necesario dicho periférico o se puede conectar con él mediante el CP/M Plus o 2.2?

Si no es así, indíquenme por qué programa y cómo puedo hacerlo, pues estoy interesado en el tema. En caso contrario, indíquenme el nombre del periférico y si necesita un programa especial.

Felipe Alfaro Solana
Madrid

Recientemente hemos iniciado una serie de artículos explicando cómo utilizar el sistema GSX desde el Basic Mallard del PCW 8256. El manejo es prácticamente el mismo desde algún Basic CP/M de los que existen en el mercado para su CPC 6128 (como por ejemplo, el Basic Microsoft o MBasic, y el CBasic de Digital Research).

Desde luego no es necesario ningún periférico para utilizarlos. Es al contrario: el sistema GSX puede manejar diversos periféricos, para lo cual necesita el correspondiente fichero .PRL. En principio, con su CPC 6128, puede manejar la pantalla en los tres modos, dos tipos distintos de impresora y un plotter.


NUEVO..!
Light Pen
PCW 8256 8512 LAPIZ OPTICO Y PAQUETE DE GRAFICOS
THE ELECTRIC STUDIO
Menús de selección en pantalla. Dibujo usando toda la pantalla. Multisituación de textos.
CARACTERISTICAS
• Conexión directa al bus de expansión. No necesita interface.
• Contiene programa de gráficos artísticos y profesionales.
• Selección de funciones a través de menús e iconos.
• Funciones que realiza.
Algunas de las múltiples funciones que realiza.
— Lápiz multigrosor.
— Brocha.
— Spray.
— Figuras elásticas (rectángulo, triángulo, cubos, círculos, elipses, polígonos, etc...).
— Líneas elásticas.
— Líneas sólidas.
— Tramas.
— Gomas de borrar.
— Borrado de pantallas.
— Inverso de pantallas.
— Inverso de imagen.
— Copia de imagen.
— Movimiento de imagen.
— Línea punteada.
— Rayos.
— Etc...
• Pinta las figuras dando infinidad de sombras gracias a su brocha, spray, etc...
• Gran variedad de tramas y texturas.
• Multi-texto en vertical, horizontal, cursivas etc...
• Salvado de pantallas en disco para modificaciones futuras.
• Hard-copy de pantallas a través de impresora PCW 8256/8512 en tres tamaños diferentes a doble o simple densidad.
• Multiplicidad de usos:
— Dibujo artístico.
— Cabeceras de cartas.
— Logotipos.
— Mapas.
— Diseño.
— Planos.
— Enseñanza.
— Etc...
Todo lo que Ud. se pueda imaginar.
• Incorpora GSX driver para instalación del light pen para uso con Dr. Draw.
GSX driver y Dr. Draw son marcas registradas por Digital Research. Inc.
17.850 ptas. + IVA
CONTIENE PROGRAMA GRAFICO
DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA
Si Vd. tiene alguna dificultad para obtenerlos, puede dirigirse a:
Ofites Informática
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN
CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA



RPA®
Systems inc.
ALMACEN/FACTURACION
CLIENTES Y PROVEEDORES
CONTABILIDAD
FACTURACION
VIDEO CLUBS
DATOS DEL SOCIO
RPA® Systems Inc.
CONTA II (n. version)
ALMACEN-FACTURACION
GESTION DE EMPRESA
FACTURACION
VIDEO CLUB
CLIENTES-PROVEEDORES
MULTICALC
MULTIBASE 3
NOMINAS
MASTER BASE
MAILING MERGE
17.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
45.500 p.v.p.
16.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
14.500 p.v.p.
28.500 p.v.p.
17.500 p.v.p.
16.500 p.v.p.
7.500 p.v.p.
¡Todavía más fácil!
Convierta su procesador de textos PCW 8256/8512 en un potente ordenador con:
PROGRAMAS RPA.
Programas muy fáciles de usar con continuas ayudas en pantalla.
Pídanos información sin compromiso.
¡¡Su primera sorpresa será su precio!!
SOLICITE INFORMACION EN:
División Informática de El Corte Inglés. División On-line de GALERIAS
Tiendas especializadas en Informática y Equipos de oficina.
Distribuidor exclusivo en España:
Galileo, 26-30. Tels. (91) 447 97 51 / 98 09. Telex. 47556 RPA. 28015 MADRID
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona. Telex: 93133 AGEE E